Travail des Laboratoires du Professeur DUPLAY (Hôtel-Dieu)
et du Professeur agrégé QUENU (Cochin)

TUMEURS
DU
TESTICULE

PAR

Le Dr Maurice CHEVASSU

ANCIEN INTERNE LAURÉAT DES HÔPITAUX (MÉDAILLE D'ARGENT, 1905)
PROSECTEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE



PARIS
G. STEINHEIL, ÉDITEUR
2 RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1906

A MES PREMIERS MAITRES

MON PÈRE

LE DOCTEUR E. CHEVASSU

MÉDECIN PRINCIPAL DE 1re CLASSE

MÉDECIN EN CHEF DE L'HÔPITAL BÉGIN

MES AMIS

PIERRE DUVAL, PROFESSEUR AGRÉGÉ, CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

GEORGES GUILLAIN, CHEF DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ

JOSEPH GIRARD, DE L'INSTITUT PASTEUR

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

LE PROFESSEUR PAUL RECLUS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

Bénévole

1898-1899. M. Le Docteur PICQUÉ

Externat

1899-1900. M. Le Professeur Agrégé SCHWARTZ
1900-1901. M. Le Professeur LANDOUZY

Internat

1901-1902. M. Le Professeur DUPLAY
M. Le Professeur Agrégé LEGUEU
M. Le Professeur Agrégé MAUCLAIRE
M. Le Professeur Agrégé MARION
1902-1903. M. Le Professeur RECLUS
M. Le Professeur Agrégé FAURE
1903-1904. M. Le Professeur Agrégé DELBET
1904-1905. M. Le Professeur Agrégé QUENU

MM. DEMOULIN, LAUNAY, RICHE, SAVARIAUD, SEBILEAU, WALTHER

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE PRATIQUE

M. Le Professeur FARABEUF
M. Le Professeur POIRIER
M. Le Professeur Agrégé RIEFFEL

A MES MAITRES EN ANATOMIE PATHOLOGIQUE

M. Le Professeur CORNIL
M. Le Docteur Charles NICOLLE
Directeur de l'Institut Pasteur de Tunis.

INTRODUCTION

Pendant les premiers temps de mon internat, j'eus l'occasion de recueillir successivement trois tumeurs du testicule. Elles différaient complètement les unes des autres, tant au point de vue clinique qu'au point de vue anatomo pathologique. L'étude que j'en fis alors me permit de constater que la question des néoplasmes testiculaires était remarquablement complexe, et que la nature de ces tumeurs, de l'avis même de ceux qui s'en étaient occupés davantage, restait singulièrement obscure. J'ai cherché depuis quatre ans à recueillir le plus possible de ces tumeurs assez rares ; le résultat de mes recherches est l'objet du présent travail.

J'ai tenu à n'étayer cette étude que sur des faits tous observés par moi, tout au moins au point de vue anatomo-pathologique. Pas une observation ne sera ici rapportée, dont je n'aie pu étudier au moins les préparations microscopiques. Cette étude conserve ainsi son unité, malgré les origines multiples des documents qui en constituent la base.

J'aurais tenu, en effet, à n'utiliser d'abord que des documents entièrement personnels : malades que j'observais moi-même et dont je recueillais les pièces ; mais les tumeurs du testicule sont néoplasmes trop rares et le nombre des observations ainsi recueillies eut été certainement insuffisant pour permettre à mes conclusions d'avoir une valeur générale. J'ai donc été obligé de puiser à deux autres sources. Ce furent d'abord les laboratoires d'anatomie pathologique ; parmi les très nombreux néoplasmes testiculaires qu'il m'a été donné d'y étudier, il en est un certain nombre dont j'ai pu retrouver les observations cliniques, revoir les malades, ce qui me fournissait des documents utilisables. En second lieu, j'ai examiné à mon tour, autant qu'il m'a été

possible, les préparations des tumeurs publiées au cours de ces dernières années.

Je ne saurais trop remercier ici tous ceux, maîtres, collègues et amis, dont l'amabilité a mis à ma disposition la plupart des éléments de ce travail.

Je suis arrivé ainsi à réunir un nombre de cas relativement considérable, exactement 128. Aucune étude des néoplasmes du testicule ne repose sur une aussi large base.

Mes recherches entreprises dans le laboratoire du professeur Duplay à l'Hôtel-Dieu, ont été terminées à Cochin, dans le laboratoire de mon excellent maître, le professeur agrégé Quenu.

CHAPITRE PREMIER

CLASSIFICATION DES TUMEURS DU TESTICULE

On n'a pas souvent essayé de classer les tumeurs du testicule, tant paraît grande leur complexité.

Pendant longtemps, on s'est contenté d'en énumérer différents types en se guidant simplement sur leur aspect macroscopique ; c'est l'époque du sarcocèle cancéreux, qu'on ne distingue pas toujours du sarcocèle tuberculeux ou du sarcocèle syphilitique.

Les premières classifications microscopiques cherchèrent à rapprocher les tumeurs du testicule des tumeurs les plus connues. La chose était tentante, puisque, comme nous le verrons par la suite, bien des tumeurs du testicule présentent des éléments tout à fait comparables à ceux du cancer de la peau ou des diverses muqueuses.

En général, on s'est arrêté à la division classique des tumeurs en tumeurs épithéliales et tumeurs conjonctives. Telle est la classification adoptée par Kocher et Langhans dans leur grand article de la « Deutsche Chirurgie » (1887) : aux tumeurs épithéliales appartiennent l'adénome, le cystoïde et le carcinome ; aux tumeurs conjonctives se rattachent le sarcome, le fibrome, le myome, l'enchondrome, l'ostéome ; le tératome, ou inclusion scrotale, forme une classe tout à fait à part.

Mais c'était à peine là une classification : une classification n'est pas un catalogue ; elle n'enregistre pas seulement, elle explique, ou elle est insuffisante et mauvaise.

Aussi l'essai de classification théorique de Monod et Arthaud (1887) fut-il, dans ce sens, une tentative heureuse. Basée sur l'hypothèse de Cohnheim, cherchant le point de départ des tumeurs dans des germes embryonnaires erratiques et somnolents,

cette classification expliquait l'existence des tumeurs les plus diverses dans le testicule par le développement, dans cet organe, de germes égarés pouvant appartenir à tous les tissus possibles. Son grand inconvénient était d'être absolument théorique, de ne pas s'appliquer davantage au testicule qu'à n'importe quel autre organe. Elle était un premier essai de classification pathogénique ; elle devait ouvrir la voie à des classifications à la fois moins théoriques et plus rationnelles.

La classification de Pilliet et Costes (1895) s'appuie toujours sur le développement de germes embryonnaires. Mais il ne s'agit plus, cette fois, de germes embryonnaires quelconques : ce sont des germes endormis du testicule de l'embryon qui sont l'origine des tumeurs du testicule adulte : Pilliet et Costes distinguent ainsi un épithélioma des tubes de Pflüger, un épithélioma du corps de Wolff, et un épithélioma ovulaire développé aux dépens d'un ovule mâle très hypothétique. Sous couleur d'épithélioma cette classification englobe, ou peu s'en faut, toutes les tumeurs du testicule, les auteurs admettant que toute tumeur contenant de l'épithélium a, de ce fait, le droit de porter le titre d'épithélioma, puisqu'elle contient l'élément qu'on s'acharne à dire l'élément noble. Elle resterait, avant tout, épithélioma, alors même que sa trame contient les tissus les plus divers, cartilage, muscle, etc.

Malgré ces imperfections, la classification de Pilliet et Costes est très supérieure à toutes les précédentes ; elle est une classification vraiment pathogénique des tumeurs « du testicule » ; nous aurons à plus d'une reprise à nous appuyer sur elle.

Depuis, des travaux nombreux ont élucidé bien des points obscurs de l'histoire des néoplasmes testiculaires, mais tous ont été localisés sur telle ou telle partie de la question, et aucun essai général de classification n'a plus été tenté.

En réalité, je crois qu'il est, avant tout, logique, pour classer les tumeurs d'un organe, de partir de l'anatomie propre de cet organe. Les tumeurs ne sont pas, d'une façon générale, autre chose qu'un mode d'évolution anormal de cellules primitivement

normales ; il semble que toutes les cellules de tous les tissus puissent, à un moment quelconque de leur évolution, depuis, et avant même l'instant de leur différenciation première, jusqu'aux périodes dernières de leur existence, évoluer de cette façon monstrueuse qui constitue les néoplasmes. Partons donc des tissus qui constituent le testicule, le testicule adulte, le testicule de l'embryon ; ils doivent théoriquement posséder chacun leur néoplasme propre, et je crois qu'ils l'ont en réalité.

Une fois pour toutes, il est bien entendu que je ne m'occupe ici que des tumeurs du testicule proprement dit. Je laisse de côté complètement toutes les tumeurs paratesticulaires, les tumeurs de l'épididyme, les tumeurs de la tunique vaginale, etc.

Classification pathogénique des tumeurs du testicule.

L'anatomie du testicule comprend :

Un système de tubes, dits séminifères, en réalité séminipares, aboutissant à un nombre beaucoup plus restreint de tubes, ceux-là véritablement séminifères, les tubes droits du corps d'Highmore. — Dans l'intervalle de ces tubes, un tissu conjonctif, ici lâche, là plus dense, conduisant aux tubes testiculaires leurs vaisseaux et leurs nerfs, et contenant, en plus, des cellules tout à fait spéciales, les cellules interstitielles.

C'est aux dépens de ces divers éléments que se peuvent développer les tumeurs du testicule.

De ces éléments, trois sont spéciaux au testicule : l'épithélium des tubes séminipares, l'épithélium des tubes droits, et les cellules interstitielles. Les autres éléments sont semblables à ceux qu'on rencontre dans la plupart des parenchymes dont ils constituent la trame : éléments conjonctifs condensés formant la paroi des tubes, éléments conjonctifs lâches formant entre ces tubes de très délicates travées, vaisseaux et nerfs destinés au trophisme des cellules proprement testiculaires.

Les éléments propres au testicule doivent donner des tumeurs

également propres au testicule. Les autres éléments, système de remplissage, doivent donner, dans le testicule, des tumeurs analogues à celles qu'ils peuvent donner dans tous les autres organes.

Voici donc comment l'on pourrait *théoriquement* classer les tumeurs du testicule :

1. *Tumeurs spéciales au testicule* ; elles sont développées :
   a) aux dépens de l'épithélium séminipare ;
   b) aux dépens de l'épithélium des tubes droits ;
   c) aux dépens des cellules interstitielles.
2. *Tumeurs banales*, soit :
   a) Tumeurs du tissu conjonctif, fibreux ou lâche ;
   b) Tumeurs des vaisseaux ;
   c) Tumeurs des nerfs.

Enfin, si l'on en croit Cohnheim, des restes endormis d'éléments embryonnaires peuvent anormalement persister dans les parenchymes adultes. Ainsi se trouverait constituée une troisième classe de tumeurs ;

3. *Tumeurs d'origine embryonnaire*, et spéciales au testicule :
   a) l'épithélioma pflügerien, ou de l'épit. séminipare embr.
   b) l'épithélioma wolffien, ou des tubes droits embr. ;
   c) la tumeur des cellules interstitielles embryonnaires.

Malgré ce qu'a de séduisant l'hypothèse de Cohnheim, je n'ai jamais rien rencontré dans le testicule qui dût être forcément interprété comme néoplasme d'éléments embryonnaires testiculaires ou paratesticulaires inclus.

J'arrive, en définitive, à la classification suivante :

1. TUMEURS HISTIOÏDES PROPRES AU TESTICULE.
   Néoplasmes de l'épithélium séminal.
   Néoplasmes des cellules interstitielles.

Ce sont les deux tumeurs essentiellement propres au testicule. Je n'ai pas vu par moi-même nettement, et je n'ai pas trouvé décrite, de tumeur développée aux dépens de l'épithélium du corps d'Highmore.

2. Tumeurs histioïdes banales.

Néoplasmes du tissu conjonctif, fibreux ou lâche.

Ces tumeurs présentent, dans le testicule, l'aspect qu'elles peuvent présenter partout ailleurs. Je ne crois pas qu'il existe jusqu'à présent de tumeurs développées aux dépens des vaisseaux ou des nerfs du testicule.

3. Tumeurs organoïdes.

A côté de ces tumeurs histioïdes, tumeurs ayant pour paradigme un des éléments du testicule adulte, j'ai rencontré dans le testicule des tumeurs organoïdes, ayant pour paradigme non pas, comme les tumeurs précédentes, une des cellules du testicule, mais l'ensemble des éléments propres au testicule, c'est

L'adénome testiculaire.

4. Tumeurs hétérotopiques.

Enfin, il existe dans le testicule des tumeurs hétérotopiques. Celles-ci ne proviennent pas des éléments du testicule ; elles sont liées à l'inclusion intra-testiculaire de tissus sans aucun rapport avec ceux du testicule. Ces tumeurs hétérotopiques sont des tumeurs mixtes, c'est-à-dire formées par un mélange de tissus divers. L'élément inclus qui leur donne naissance semble être, en dernière analyse, une des premières cellules de la segmentation ovulaire, qui, au lieu de prendre part à la formation du corps de l'embryon, s'est mise à l'écart, tout en conservant la faculté qu'elle avait primitivement de se différencier en tissus multiples. Nous expliquerons en détail, par la suite, pourquoi ces tumeurs hétérotopiques méritent le nom de

Embryomes intra-testiculaires.

Par le fait seul de leur mode de développement, il va de soi que ces embryomes, inclus par hasard dans l'intérieur de la glande mâle, se peuvent rencontrer ailleurs. Ce ne sont pas des tumeurs spéciales au testicule.

Dans la classe des embryomes du testicule doivent prendre place les tumeurs désignées jusqu'alors sous les noms suivants :

Maladie kystique du testicule, enchondrome, myome, myxome, ostéome, placentome, tératome.

5. Tumeurs secondaires.

A côté des tumeurs primitives, enfin, on peut rencontrer dans le testicule des tumeurs secondaires, liées à la généralisation d'une tumeur développée en quelque autre point de l'organisme ; elles sont tout à fait exceptionnelles (1).

Il eût été tout particulièrement intéressant de rapprocher les néoplasmes de la glande génitale mâle de ceux de la glande femelle, et telle était bien mon intention. J'ai dû remettre à plus tard cette étude, par suite du nombre vraiment trop exigu de tumeurs de l'ovaire qu'il m'a été donné de recueillir jusqu'à présent. Le rapprochement est fait partout, et il s'impose, entre les tumeurs hétérotopiques, les embryomes de l'ovaire et ceux du testicule ; il est au contraire tout entier à faire en ce qui concerne les tumeurs histioïdes de ces deux organes.

Je ne parlerai ici que des tumeurs du testicule humain. Mais j'ai eu l'occasion d'examiner, tant à la Société anatomique que dans le laboratoire du professeur Cornil, un certain nombre de pièces d'origine animale ; elles ressemblent trait pour trait aux tumeurs de l'homme.

C'est à dessein que, dans la classification précédente des tumeurs du testicule, ne figurent ni les divisions en épithéliomas et sarcomes, ni les divisions en tumeurs bénignes et tumeurs malignes. La division des tumeurs en épithéliomas et sarcomes est parfaite lorsqu'elle exprime l'idée de néoplasme développé aux dépens d'un épithélium caractéristique ou aux dépens des éléments habituels du tissu conjonctif ; elle implique l'idée d'une caractéristique anatomique indiscutable de l'élément qui lui donne naissance. Or, au testicule, il n'en est pas ainsi. Quoi de plus discuté aujourd'hui encore que la nature des cellules

(1) Si nous rapprochons notre classification de celle de Pilliet, nous voyons que son épithélioma séminifère ou pflugerien répond à notre épithélioma séminal ; qnant à ses épithéliomas ovulaire et wolffien, ils ne sont que deux modalités différentes de nos embryomes.

dites interstitielles ; les uns les disent conjonctives, les autres épithéliales, pour cette unique raison qu'elles proviennent, pour les premiers du mésenchyme, pour les deuxièmes, de l'épithélium germinatif. Suivant celle de ces deux théories auxquelles l'anatomo-pathologiste se rattachera, il devra par définition faire de la tumeur des cellules interstitielles un épithélioma ou un sarcome, la formule microscopique de cette tumeur permettant presque aussi bien l'une que l'autre de ces interprétations. N'est-il pas plus simple, dès lors, au lieu de s'appuyer sur une base aussi fragile, de partir du point connu, précis, certain, et de dire : néoplasme des cellules interstitielles.

S'agit-il de l'épithélium séminipare ? on peut discuter presque tout autant. Il n'est pas d'épithélium plus spécialisé, plus atypique que celui-là ; il ne ressemble, même de loin, à aucun autre épithélium ; son origine même, sa provenance mésodermique, en font un épithélium très éloigné de la plupart des autres. Or, quand un néoplasme naîtra aux dépens de cet épithélium si spécial, je veux bien que ce soit un épithélioma, mais ce sera un épithélioma surtout parce que développé aux dépens de cellules qu'on dit épithéliales. C'est parce qu'on a voulu à tout prix rapprocher les tumeurs du testicule de tumeurs glandulaires beaucoup plus simples que leur anatomie pathologique est restée jusqu'à ces derniers temps dans une demi-obscurité dont elle commence à peine à sortir. Je parlerai néanmoins, et cela dès les pages suivantes, de l' « épithélioma séminal », mais ce sera surtout par raison d'abréviation. N'était la crainte d'un néologisme, l'expression de « séminome » m'aurait plu bien davantage.

Quant à la classification des tumeurs en tumeurs bénignes et tumeurs malignes, c'est une classification clinique qui doit se superposer à la classification anatomique, mais à une condition, c'est que cette superposition soit possible. Quand il s'agit du testicule, le microscope reste souvent muet sur la question du pronostic : on peut bien, par le simple aspect microscopique, affirmer dans certains cas que telle tumeur du testicule est une

tumeur maligne ; on peut encore, dans certains autres cas déjà plus difficiles, avoir des présomptions, mais seulement des présomptions, en faveur de la malignité. Mais il est des cas dans lesquels le microscope ne nous donne aucun indice, peut-être d'ailleurs parce que nous savons mal l'interroger ; ce sont ceux qui ne présentent sur les coupes aucun élément de malignité. Peut-on affirmer alors que la tumeur est bénigne ? Dans certains cas, je pense que oui ; mais je ne crois pas, cependant, que la certitude soit ici suffisante pour permettre à l'élément pronostic de servir de base, même secondaire, à une classification.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE ET PATHOGÉNIE

§ 1. — L'épithélioma séminal ou séminome.

A. — Description microscopique.

L'aspect microscopique de l'épithélioma séminal est tout à fait caractéristique (Pl. I).

L'épithélioma séminal est dû à la prolifération de cellules absolument spéciales, telles qu'on n'en rencontre de semblables dans aucune autre espèce de néoplasme, sauf peut-être les néoplasmes ovariens. L'aspect cytologique de cette cellule néoplasique différencie de tous les autres l'épithélioma séminal.

Et quand je dis aspect cytologique, je voudrais insister avant tout sur les caractères chimiques, les modes de réaction de la cellule aux divers colorants, plutôt que sur certains caractères morphologiques, tels que la forme de la cellule, qui peuvent varier dans de certaines limites, comme doit le faire tout élément vivant soumis à telle ou telle influence extérieure, aux influences mécaniques, à la compression en particulier.

Cette cellule typique, étudiée à l'état isolé, telle qu'on peut l'obtenir à l'aide d'un frottis, par exemple, présente les caractères suivants.

C'est une cellule ronde, possédant un noyau volumineux, et un corps protoplasmique très réduit. Le noyau est ovoïde ; il présente dans son grand axe un diamètre de 12 μ. Son réseau nucléaire est peu visible, de telle sorte que le noyau a un aspect relativement clair. Toujours le noyau contient un, deux, trois nucléoles très brillants.

Le corps protoplasmique forme autour du noyau une couche assez mince, extrêmement claire, à peine teintée par les colorants, qu'ils soient basiques ou acides : la zone la plus externe du protoplasma est cependant un peu plus foncée ; l'on rencontre assez souvent sous cette coque protoplasmique une zone localisée, un peu plus sombre, au niveau de laquelle semble s'être faite une sorte de condensation protoplasmique.

Mais cette cellule est une cellule essentiellement fragile ; elle s'altère avec une remarquable rapidité, et ne présente son aspect caractéristique que si elle est fixée vivante au moyen d'un bon fixateur, tel que la liqueur de Flemming, le fixateur de Dominici, le sublimé, les liquides de Zenker, Bouin, Tellyesnisky. A-t-elle, au contraire, été fixée un peu plus tard, a-t-on employé des fixateurs imparfaits, alors la cellule s'altère, son protoplasma fragile est détruit ; seul le noyau persiste, entouré à distance par un squelette linéaire, formé par les restes du protoplasma condensé. Bien plus, la seule inclusion dans une paraffine dure, avec l'élévation de température assez forte qu'elle nécessite, suffit pour provoquer déjà des altérations cellulaires difficiles à éviter.

Si j'insiste sur ces altérations très fréquentes, constantes presque si l'on ne recueille, si l'on ne prépare pas la tumeur avec un soin extrême, c'est que j'ai l'intime conviction que bien des interprétations fausses, telles que celle du réticulum que l'on a cru voir entre ces cellules, n'étaient que le fait d'une altération cellulaire toute artificielle.

Ceci dit sur les cellules caractéristiques de l'épithélioma séminal, voyons comment ces cellules se disposent les unes par rapport aux autres pour constituer l'épithélioma séminal.

Elle sont pressées les unes contre les autres de manière à former des amas. Par le fait de cette pression, elles tendent à perdre plus ou moins leur forme ronde pour devenir polyédriques ; on peut voir ainsi des amas de 10, 15; 30, 50 cellules, toutes au contact les unes des autres, et dans ces conditions le terme

d'épithélioma appliqué à de pareils lobes ne peut soulever aucune objection.

Mais il n'en est pas toujours ainsi ; les cellules peuvent ne se grouper que par deux ou trois éléments, qui s'infiltrent sous forme de tout petits nids dans les mailles du tissu conjonctif environnant. Bien plus, chaque cellule presque peut s'être creusé dans le tissu conjonctif sa loge minuscule, formée par une travée conjonctive excessivement mince. Il s'agit alors au plus haut point d'une tumeur infiltrée dans le tissu conjonctif, d'un épithéliome atypique. Nous verrons tout à l'heure comment cette infiltration au maximum chagrine nombre d'anatomo-pathologistes, comment elle leur fait repousser l'origine épithéliale de pareilles tumeurs, à ce point qu'à l'étranger on désigne presque toujours ces tumeurs sous le nom de sarcome à grosses cellules rondes.

Le tissu conjonctif dans lequel s'infiltre l'épithélioma présente à étudier des fibres, des cellules et des vaisseaux.

Les fibres conjonctives sont très déliées, à direction presque rectiligne ; une seule fibre, extrêmement mince, est souvent le seul élément conjonctif qui vient séparer deux cellules épithéliales voisines.

Les cellules conjonctives existent sous forme de cellules fixes, ou sous forme de leucocytes, grands et petits. Les cellules dites fixes viennent se coincer dans les angles laissés libres par la juxtaposition de 3, 4 cellules rondes ; elles ont de ce fait un corps triangulaire avec prolongements en pointe souvent très allongés : leur corps protoplasmique, fortement coloré, leur donne un aspect sombre qui tranche sur les corps plus clairs des cellules néoplasiques ; on les voit aussi s'appliquer, s'allonger sur les fibres conjonctives. Quant aux leucocytes, ce sont surtout des lymphocytes, ils s'infiltrent un peu partout entre les cellules, mais sont particulièrement abondants autour des vaisseaux auxquels ils peuvent former une véritable gaîne ; ils ne sont, à mon avis, que la marque des réactions inflammatoires qui accompagnent toute néoplasie, et je n'ai aucune tendance à y voir une

forme embryonnaire des cellules séminales, comme Tripier l'a tout récemment soutenu. Enfin, on rencontre par ci par là quelques gros mononucléaires, éosinophiles surtout, comme on en peut rencontrer dans tous les épithéliomas.

Les vaisseaux sont nombreux, ce sont des vaisseaux adultes, avec un endothélium très net, et une couche adventice plus ou moins épaisse suivant le volume du vaisseau. Ils parcourent les préparations en tous sens, plus ou moins rectilignes, et sur leurs parois adventices viennent s'attacher les plus voisines des fibres conjonctives.

Tels sont les éléments divers au milieu desquels sont infiltrées les cellules néoplasiques. Cette infiltration se fait suivant plusieurs modes.

Dans le premier cas, le plus fréquent, les cellules néoplasiques sont extrêmement abondantes, et le stroma au milieu duquel elles s'infiltrent très réduit ; le stroma est alors presque uniquement formé par les vaisseaux, qui limitent plus ou moins incomplètement des sortes de loges quadrilatères, allongées, dans lesquelles sont entassées les cellules néoplasiques ; par ci par là, la loge est subdivisée par une très mince fibre conjonctive, partie de la paroi du vaisseau, que la méthode de Van Gieson met délicatement en évidence. Cette forme, dans laquelle il n'y a presque que des cellules néoplasiques, avec un stroma réduit au minimum, réduit à la trame vasculaire, semble répondre aux cas à marche particulièrement rapide ; les cellules y présentent souvent des figures indiscutables de caryokinèse.

Puis viennent les cas dans lesquels les cellules néoplasiques sont moins pressées les unes contre les autres, semblent se multiplier moins vite ; la trame est plus épaisse, il y a autour de chaque vaisseau une gaîne de lymphocytes, et ces lymphocytes tendent à se répandre au loin. Un stade encore, et la trame l'emporte sur les cellules néoplasiques ; on arrive ainsi jusqu'à l'aspect, beaucoup moins fréquent, représenté par Pilliet et Costes, dans leur étude sur l' « Epithélioma séminifère » : les « ovules

mâles » — nom qu'ils donnaient à nos cellules séminales — sont disséminés au milieu d'une trame essentiellement formée par de petites cellules rondes, lymphoïdes.

En somme, la seule différence qui existe entre ces diverses formes réside dans la plus ou moins grande abondance des cellules infiltrées au milieu du stroma conjonctivo-vasculaire du tissu testiculaire normal. La trame est, croyons nous, d'autant moins abondante que les cellules ont plus rapidement proliféré, d'autant moins abondante aussi que la néoplasie est saisie à un stade plus tardif de son développement.

Il existe enfin une dernière forme dans laquelle la trame a, cette fois, proliféré à son tour en une sorte de réaction fibreuse de défense : de grandes travées conjonctives parcourent le néoplasme, limitant des lobes arrondis de dimensions variables : c'est la forme décrite par Monod et Terrillon sous le nom de carcinome encéphaloïde. Bien plus, les travées peuvent être très épaisses, au point d'étouffer à demi les cellules autour desquelles elles prolifèrent ; c'est sans doute à des formes de ce genre que Nepveu avait réservé le nom de « squirrhe » du testicule ; mais les observations de son mémoire sont en général fort peu explicites au point de vue histologique. Pour mon compte, j'ai vu de ces squirrhes un seul exemple.

J'en aurai fini avec les caractères microscopiques de notre tumeur quand j'aurai signalé deux altérations qu'elle présente fréquemment : 1° Des nécroses, à peu près constantes, formant de larges plages, visibles à l'œil nu, dans lesquelles il n'est plus possible de colorer aucun noyau ; 2° Des hémorragies, assez restreintes.

B. — Interprétation pathogénique.

Il n'est pas de tumeur dont on ait donné plus d'interprétations histologiques que celle dont je viens de présenter l'esquisse. Suivant les auteurs, elle est épithélioma, sarcome, endothéliome,

lymphadénome, lymphosarcome ; elle pourrait même provenir des cellules interstitielles.

L'épithète de *sarcome* est la plus communément employée ; à l'étranger surtout, lorsqu'on parle de la tumeur qui nous occupe, on ne la désigne que sous le nom de « sarcome à grosses cellules rondes ». De fait, l'expression est justifiée si l'on n'attribue à la désignation « sarcome » qu'une valeur morphologique : cellules néoplasiques à gros noyau, plus ou moins indépendantes les unes des autres, et infiltrées dans un stroma riche en vaisseaux. Mais aujourd'hui on doit donner au mot sarcome une signification non seulement morphologique, mais ontogénique ; sarcome veut dire tumeur d'origine conjonctive. C'est une occasion pour nous de protester ici contre l'abus qu'on fait journellement de cette expression « sarcome », le « sarcome » ne sert souvent qu'à dissimuler la paresse de l'esprit à chercher l'origine d'une tumeur d'interprétation difficile, et l'on range, à l'heure actuelle, parmi les sarcomes, et entre autres choses, beaucoup trop de tumeurs épithéliales qui ne sont que des épithéliomas infiltrés.

On divise les épithéliomas en pavimenteux, cylindriques, et glandulaires. Les deux premières classes, les épithéliomas des épithéliums de revêtement, semblent aujourd'hui assez bien connues : leurs formes typiques se rapprochent de l'épithélium de revêtement qui leur a donné naissance ; leurs formes atypiques s'en écartent déjà davantage ; la nouvelle classe des épithéliomas développés aux dépens de la couche basale de l'épithélium, telle que Krompecher l'a isolée récemment, montre cependant que même dans cette classe, la mieux connue, on a longtemps décrit comme sarcome ce qui n'était que de l'épithélioma infiltré.

Or nos connaissances sont beaucoup plus restreintes en ce qui concerne les épithéliomas glandulaires, surtout lorsque nous nous adressons à des glandes complexes, à épithélium hautement différencié, comme l'est le testicule. Là encore, on voudrait trouver une forme typique reproduisant l'aspect des tubes séminifères, à tel point que Monod et Arthaud décrivent

comme épithélioma typique du testicule la maladie kystique, dont l'épithélium n'a pourtant jamais ressemblé, ni de près ni de loin, à celui des tubes séminifères. Il est possible que l'épithélioma typique du testicule existe. Je ne l'ai jamais rencontré, et je n'ai pas lu dans les auteurs quoi que ce soit qui pût raisonnablement lui être rapporté ; cela tient peut-être à ce qu'on recueille toujours les tumeurs du testicule à une période trop tardive. En tous cas, c'est sous sa forme seule d'épithélioma infiltré, atypique, que nous connaissons l'épithélioma des tubes séminifères.

Sous cette forme, en effet, nous le connaissons, et même la plupart des classiques l'admettent, mais ils l'admettent dans un cas seulement, c'est quand l'infiltration s'est faite de telle sorte que les cellules néoplasiques se trouvent enserrées dans des loges fibreuses; alors on a l'aspect du carcinome. Inutile d'insister sur la valeur toute fictive que présente cette disposition en alvéoles ; les dispositions réciproques des cellules néoplasiques et du tissu conjonctif dépendent uniquement de la rapidité avec laquelle se développe le cancer : s'il se développe lentement, le tissu conjonctif a le temps de réagir, il dresse des barrières, on a l'aspect du carcinome. L'infiltration est-elle, au contraire, plus rapide, les cellules épithéliales se glissent au milieu du tissu conjonctif de l'organe qui reste stupéfié, présentant un minimum de réactions, ne montrant bientôt plus, submergé qu'il est par le flot envahisseur, que les pièces essentielles de son squelette, et en particulier ses vaisseaux. L'épithélioma infiltré dans de semblables conditions n'a pas, à première vue, c'est certain, l'aspect qu'on a l'habitude de reconnaître aux épithéliomes ; je ne crois pas que ce soit une raison suffisante pour qu'il n'en puisse pas être un.

Mais admettons un instant que la tumeur que nous étudions ici soit véritablement un *sarcome*. Je demanderai aux dépens de quel élément du tissu conjonctif s'est développé ce sarcome, et la réponse, je ne la trouve nulle part, dans aucun des auteurs qui consacrent cependant pareille dénomination. Comment, d'ailleurs, le tissu conjonctif du testicule pourrait-il donner

naissance à une tumeur si spéciale qu'un simple coup d'œil permet de la reconnaître entre toutes les autres tumeurs, quand ce tissu conjonctif est le même tissu de remplissage qu'on retrouve dans tous les organes ?

Je crois donc que l'on peut, pour l'instant, conclure — d'abord, que notre tumeur peut-être un épithélioma — ensuite, qu'elle n'est pas un sarcome.

Elle n'est pas davantage un *endothéliome*, comme le soutient Krompecher dans son article de 1898, dans lequel il finit par expliquer toutes les tumeurs du testicule par la théorie de l'endothéliome ; les vaisseaux qui parcourent la tumeur sont des vaisseaux adultes, et si les cellules ont souvent une disposition périvasculaire, c'est qu'elles ont infiltré tous les espaces conjonctifs si lâches du testicule en en respectant le squelette vasculaire. Mais jamais je n'ai vu aucun aspect permettant de penser que notre tumeur était développée aux dépens de l'endothélium vasculaire, et Krompecher n'en figure pas un qui entraîne la conviction.

Notre tumeur est-elle un *lymphadénome* ? Je crois que la tumeur sur laquelle le professeur Malassez fit en 1874 la description du lymphadénome du testicule était semblable aux nôtres. Je suis en tous cas certain que, dans la monographie que firent paraître sur le sujet Monod et Terrillon, il y avait des tumeurs qui répondaient point par point à notre épithélioma séminal. Or, sur quels arguments s'appuyait-on pour faire de ces néoplasmes des lymphadénomes ? sur l'existence d'un réticulum séparant les cellules infiltrées, réticulum allant s'attacher sur des vaisseaux adultes qui parcourent la tumeur. — Je ne répéterai pas ici ce que j'ai dit plus haut sur l'existence possible d'un pseudo-réticulum dans nos tumeurs, dû à un artifice de préparation. Mais il est certain que, ce pseudo-réticulum mis à part, on rencontre d'une façon constante, entre les cellules ou entre des groupes de cellules, des filaments conjonctifs très déliés, qui vont en effet s'attacher aux parois vasculaires, de façon à constituer un véritable réseau. Mais un pareil réseau est-il caractéristique d'un lympha-

dénome ? Pas le moins du monde. Ce réseau est déjà celui que forment à l'état normal les fibres conjonctives lâches dans l'intérieur du testicule ; les cellules néoplasiques, en s'infiltrant dans ses mailles, viennent le rendre plus apparent. Je ne crois pas qu'il mérite aucune autre interprétation.

Il est certain que, grossièrement, la ressemblance se peut soutenir entre nos tumeurs et un lymphadénome. Cette ressemblance avait frappé déjà Lücke ; il désignait pareilles tumeurs sous le nom de sarcome lymphoïde ; et pourtant quelle différence, à un fort grossissement, entre nos cellules et celles du lymphadénome habituel ? elles sont trois, quatre fois plus volumineuses que les petites cellules du ganglion lymphatique (Comparer Pl. I et II). Que si l'on tient à insister malgré tout sur l'importance du réticulum, on en est alors réduit à admettre dans ce réticulum une prolifération monstrueuse de cellules sans rapport aucun avec les cellules ganglionnaires : on aboutit ainsi à la dénomination de « *lympho-sarcome* », appliquée au testicule pour la première fois par Klebs, et adoptée à l'heure actuelle par la plupart des histologistes du Collège de France. Pour une raison semblable, Monod et Terrillon font, dans leur « Traité des maladies du testicule », une place à part au carcinome réticulé. Je ne crois pas que le réticulum mérite tant d'honneur.

D'ailleurs, comment expliquer dans un testicule le développement primitif d'un lymphadénome ? Le testicule n'est pas un ganglion lymphatique et n'en contient pas les éléments. Faudra-t-il donc invoquer l'hypothèse toute récente de Warthin, d'après laquelle le tissu lymphatique se peut développer partout où existe de la graisse ?

En réalité, je crois que les lymphadénomes dits du testicule se doivent répartir en deux classes : les uns, faux lymphadénomes, ne sont pas autre chose que notre épithélioma séminal ; les autres, vrais lymphadénomes, sont des tumeurs secondaires, se greffant dans le testicule comme dans le reste de l'organisme

au cours d'une lymphadénie généralisée ; nous aurons l'occasion de le prouver par la suite.

L'évolution semble se faire peu à peu en France vers cette conception nouvelle de l'ancien lymphadénome du testicule. En 1899, Milian avait présenté à la Société anatomique, sous l'épithète de lymphadénome, deux tumeurs du testicule enlevées par Morestin. Sur ma prière, il a bien voulu récemment y reprendre la parole pour déclarer, à propos de ces mêmes préparations, qu'il abandonnait sa conception première, et se rangeait à l'idée de l'épithélioma séminal. Il est vrai que nous avons vu, quelques semaines après, Jolly soutenir encore devant la Société de chirurgie l'hypothèse du lympho-sarcome.

Et pourquoi vouloir, à toute force, faire se développer aux dépens des éléments que l'on rencontre dans tous les tissus, cellules conjonctives, endothéliums vasculaires, une tumeur absolument spéciale au testicule, tant par sa morphologie que par son évolution ? Non ; il s'agit bien là d'une tumeur spéciale aussi par sa nature ; et cette tumeur, spéciale au testicule, de beaucoup la plus fréquente parmi les tumeurs du testicule, ne peut être développée qu'aux dépens des éléments propres au testicule.

Ces éléments propres au testicule, ce sont les épithéliums des canaux séminipares et les cellules dites interstitielles. Je laisse de côté les épithéliums des canaux droits et des tubes efférents: si l'on a pu prétendre autrefois que la plupart des tumeurs du testicule paraissaient macroscopiquement naître dans le corps d'Highmore, jamais personne n'a songé à rapprocher des cellules constituant nos tumeurs les épithéliums très bas qui tapissent les tubes excréteurs du testicule ; ils en sont complètement différents.

Je ne saurais dire si l'angiosarcome plexiforme du testicule, que décrivit Waldeyer en 1872, dans ses « Origines du cancer », et qu'il rattacha aux cellules interstitielles, répond à la tumeur dont nous nous occupons ici. Je le crois, mais je n'oserais pas l'affirmer. Mais. en 1895, Hansemann, étudiant la *cellule inters-*

titielle et ses déviations pathologiques, rattache très nettement à cette cellule certaines tumeurs du testicule qu'il décrit de façon sommaire, mais dont il donne une figure telle qu'il n'y a pour nous aucun doute ; c'est évidemment de notre tumeur qu'il s'agit.

Bien que l'opinion d'Hansemann n'ait pas, que je sache, été soutenue depuis, elle vaut la peine d'être sérieusement discutée.

Les cellules interstitielles se rapprochent de nos cellules par leur protoplasma clair, par leur noyau presque transparent, avec un nucléole souvent visible ; elles s'en séparent par les dimensions relativement restreintes de leur noyau, par le volume très considérable de leur corps cytoplasmique, et surtout par les caractères de ce cytoplasme, chargé de produits de sécrétion liquides sous forme de gouttelettes de graisse, ou solides sous forme de cristaux. Ces différences sont-elles suffisantes pour nous permettre d'affirmer que nos tumeurs ne proviennent pas des cellules interstitielles ? Je ne le pense pas. Il est habituel qu'au moment de son évolution cancéreuse la cellule dilate son noyau, vrai noyau néoplasique ; il est habituel aussi qu'à ce même moment la cellule perde plus ou moins ses caractères d'élément sécréteur, c'est-à-dire d'élément concourant à la nutrition d'autres éléments proches ou lointains, pour se consacrer tout entière à sa vitalité propre. Si d'autre part l'on n'a jamais saisi, dans un de nos néoplasmes, de transition entre les cellules néoplasiques et les cellules interstitielles, on peut toujours supposer que l'observation est arrivée trop tard pour saisir sur le vif la transformation. En réalité, je n'ai que deux arguments véritables à invoquer contre une pareille origine : nos cellules se rapprochent davantage des cellules séminales que des cellules interstitielles ; et surtout le néoplasme des cellules interstitielles présente de tous autres caractères que ceux dont nous avons jusqu'à présent parlé ; je le puis dire, ayant eu l'heureuse fortune de rencontrer une tumeur du testicule nettement développée aux dépens des cellules interstitielles.

Notre tumeur est développée aux dépens de *l'épithélium séminal*. C'est ce qu'il nous reste à prouver.

La preuve actuellement la meilleure de l'origine d'une tumeur aux dépens de telle ou telle cellule, est la constatation histologique d'une continuité, de zones de transition, entre les deux éléments. Cette transition, nous l'avons cherchée avec un soin minutieux, et dans chaque épithélioma séminal dont nous rapportons plus loin l'observation, et dans beaucoup d'autres dont nous ne parlerons plus ici, parce qu'ils n'étaient accompagnés d'aucun renseignement clinique. Jamais nous n'avons rien trouvé qui pût entraîner la conviction. Souvent nous avons rencontré des cavités dont la paroi rappelait par son épaisseur celle du tube séminifère, et dont la lumière était bourrée de cellules néoplasiques, mais toujours cette cavité pouvait être interprétée comme une cavité vasculaire, sanguine et surtout lymphatique. Ce que nous avons vu de moins invraisemblable dans ce sens est une pièce que notre collègue et ami Lecène a présentée à la Société anatomique en 1900. Au milieu du néoplasme, on retrouve quelques tubes séminifères indiscutables et la paroi de l'un d'eux se perd insensiblemeut dans la masse néoplasique. Mais pareille figure peut être tout aussi bien fournie par l'envahissement du tube que par son éclatement, et la première hypothèse me paraît la plus rationnelle.

Il y a cependant, dans la science, plusieurs observations dans lesquelles l'origine de l'épithélioma du testicule aux dépens des tubes séminifères paraît établie. Je n'insiste pas sur la pièce de Birsch-Hirschfeld qui, au moyen de dissociations, était parvenu à montrer des renflements sur certains tubes séminifères. Mais Tizzoni, Talavera, Langhans semblent avoir, par des coupes heureuses, établi la réalité de pareille origine ; les figures de Langhans semblent surtout assez caractéristiques.

Mais ce sont là des figures exceptionnellement rares — que, pour ma part, sur plus d'une centaine d'épithéliomas séminaux, je n'ai jamais vues — que même je n'espère plus trop rencontrer, surtout sur les pièces chirurgicales qui sont toujours enlevées bien trop tard. Aussi laisserai-je de côté les arguments de cet ordre, bien qu'ils fussent ceux que j'aurais placés en première

ligne si j'avais eu la chance de les rencontrer. Faut-il, de la rareté de pareilles figures, déduire cette hypothèse soutenue par Monod et Terrillon, que si l'on ne rencontre pas de transitions entre les tubes adultes et nos tumeurs, c'est que ces tumeurs sont développées, non pas aux dépens des tubes adultes, mais aux dépens de tubes embyronnaires, de leurs ovules mâles, comme dira Pilliet, épars au milieu du tissu intertubulaire ? C'est ce que nous verrons dans un instant.

Force nous est donc de nous rabattre sur un deuxième ordre de preuves moins concluantes, à coup sûr, que l'auraient été les preuves ci-dessus qui nous manquent, mais suffisantes, je le crois, pour entraîner la conviction. Je veux parler de la ressemblance très nette qui existe entre nos cellules et certaines cellules de la lignée séminale. Et quand je dis ressemblance, je ne veux pas parler seulement d'un certain rapprochement morphologique, mais de réactions chimiques, de caractères tinctoriaux, communs à nos cellules et à certaines cellules des tubes séminipares. Pilliet et Costes s'étaient déjà servis, sans insister sur lui d'ailleurs, bien qu'ils n'en eussent pas d'autre, de cet argument de ressemblance. La cellule de leur « épithélioma séminifère » ou « pflügerien » était pour eux tout à fait comparable aux ovules mâles des tubes de Pflüger du testicule de l'embryon. J'ai coupé, pour vérifier cette assertion, un testicule d'embryon de deux mois et demi, recueilli frais et fixé au Zenker, et la ressemblance des deux éléments ne m'a pas paru frappante. L'ovule mâle du tube de Pflüger est tout en noyau ; on ne distingue pas autour de lui la moindre couche protoplasmique ; le noyau, très volumineux, plus même que celui de l'épithélioma séminifère, est ovale, assez allongé ; il contient un filament chromatique très net. Aussi n'ai-je aucune raison de conclure que l'épithélioma séminifère dérive directement de l'ovule mâle du tube de Pflüger.

Au contraire, dans le tube séminifère adulte, j'ai trouvé une cellule qui ressemble point pour point à la nôtre.

Je n'ai pas eu l'occasion de recueillir par moi-même de testicules d'homme adulte et sain, fixés immédiatement après la

mort ; mais Regaud, de Lyon, un spécialiste en testicules, a bien voulu mettre à ma disposition les très belles coupes qu'il possède de testicules de suppliciés. Or sur ces coupes on rencontre, dans certains tubes séminifères, directement contre la paroi des tubes, parmi les spermatogonies, et pas très fréquemment, je dois l'avouer, une spermatogonie dont le gros noyau clair contient un nucléole fortement coloré, dont le corps cytoplasmique assez mince est à peine granuleux, presque transparent ; une cellule, en somme, qui ressemble trait pour trait à la cellule de l'épithélioma séminal. Je sais bien qu'entre une cellule normale et cette même cellule en prolifération néoplasique de grosses différences morphologiques sont possibles ; je crois néanmoins pouvoir conclure que l'épithélioma séminal est dû à la prolifération des spermatogonies, ou tout au moins de certaines spermatogonies du tube séminifère adulte.

Nous admettrons donc que l'épithélioma séminal se développe aux dépens d'une des cellules les plus externes, les moins différenciées de la lignée séminale. C'est une loi vérifiée de pathologie générale que les tumeurs se développent surtout aux dépens des éléments les moins différenciés d'un organe. Il est possible cependant que d'autres éléments de la lignée séminale puissent être l'origine de néoplasmes. C'est ainsi que j'ai observé, parmi mes cas d'épithélioma séminal, un exemple de tumeur développée, non pas aux dépens de la première couche des spermatogonies, mais aux dépens de leur deuxième couche, aux dépens des spermatogonies dites croûtelleuses. Il s'agissait (Obs. 59) d'un épithélioma séminal dont la structure générale se superposait exactement à la structure habituelle, mais dans lequel les cellules, possédant toujours leur mince corps cytoplasmique, présentaient un noyau rond, volumineux, mais beaucoup plus foncé que d'habitude, et formé par une infinité de grosses granulations chromatiques semblables à celles qu'on rencontre dans les spermatogonies croûtelleuses.

Je m'excuse d'avoir aussi longuement insisté sur l'origine de l'épithélioma séminal. Je crois cependant que la chose en valait

la peine. S'il était une bonne fois établi que certaines tumeurs, telles que celle-ci, à aspect grossièrement sarcomateux, ne sont que des épithéliomas infiltrés, je crois qu'on arriverait rapidement à éliminer du groupe si confus des sarcomes un nombre considérable de tumeurs du même genre, qui ne sont que des formes infiltrées de tumeurs épithéliales.

C. — Etude macroscopique.

L'épithélioma séminal se développe dans l'intérieur du testicule. En général, on recueille la tumeur trop tard pour qu'il soit possible de reconnaître le point dans lequel elle a commencé à se développer, du moins nous n'avons pu le faire sur aucune de nos pièces. Ce qu'on peut simplement affirmer, c'est qu'elle n'est développée ni dans l'épididyme, comme l'avait soutenu Robin, sous le simple prétexte qu'on pouvait trouver à sa périphérie une couche de testicule normal, ni dans le corps d'Highmore comme le prétendait récemment encore Krompecher, en s'appuyant sur ce que la tumeur refoulait l'épididyme en arrière, et une couche de tubes séminifères en avant. En réalité, sur les pièces telles qu'on les recueille d'habitude, on arrive en général à retrouver, tout au moins microscopiquement, des zones de tubes séminifères refoulés à la périphérie, contre l'albuginée, mais ils peuvent être refoulés aussi bien en arrière qu'en avant. La région du corps d'Highmore est peut-être, cependant, un peu plus vite envahie que la face opposée du testicule, la face antérieure ; cela tient sans doute à ce fait que, au noyau primitif développé en un point quelconque du testicule, s'ajoutent rapidement d'autres noyaux, greffés apparemment sur le trajet des lymphatiques du testicule en aval du point primitif, et l'on sait que tous ces lymphatiques convergent vers le corps d'Highmore.

Donc, apparition d'un nodule néoplasique intra-testiculaire — augmentation du volume de ce nodule : phase d'extension locale — apparition possible de nouveaux noyaux plus ou moins éloignés du premier, et en général plus rapprochés du corps d'Hig-

more : première phase de l'extension à distance par voie lymphatique,— ce sont là les stades du début, ceux qu'on ne rencontre pas d'habitude, parce qu'on a pratiqué en général la castration à une période beaucoup trop tardive. Nous ne saurions dire si les jolies figures de Kocher et Langhans, d'ailleurs reproduites dans Monod et Terrillon, et représentant les premiers stades macroscopiques du cancer du testicule, répondent au type de tumeur dont nous nous occupons ici.

Dans les cas les plus précoces qu'il m'ait été donné d'étudier — et ils avaient déjà les dimensions d'un œuf de poule — on re-

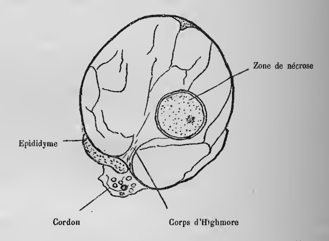


Fig. 1. — Epithélioma séminal. Coupe horizontale (Obs. 1).

connaissait encore nettement, sur une coupe horizontale, le corps d'Highmore (fig. 1) d'où divergeaient des travées rayonnantes séparant les divers lobes de la tumeur. Jamais nous n'avons trouvé d'autres zones de tubes séminifères respectés que quelques minces lamelles refoulées sous l'albuginée, ou quelques petits lobules cunéiformes coincés dans l'angle de deux lobes divergents, et toujours sous l'albuginée.

En général, on ne retrouve plus à l'œil nu aucun reste du testicule normal. Et cependant, sur les pièces fraîches, on arrive presque toujours, en suivant avec le doigt les cloisons fibreuses

qui sillonnent la tumeur, à décoller de ces cloisons les différents lobes du néoplasme ; ils semblent tous converger plus ou moins nettement vers la région postérieure, vers l'ancien corps d'Highmore. On a, lorsqu'on effectue un pareil décollement, l'impression très nette que les divers lobes du testicule ont conservé grossièrement leur disposition et leur squelette fibreux, tout en se laissant infiltrer par les éléments néoplasiques qui ont pris la place du tube séminipare normal.

Mais pratiquons une coupe horizontale du néoplasme pour étudier l'aspect qu'il présente sur la surface de coupe.

L'albuginée est uniformément distendue par une tumeur solide, homogène, sans kystes ; sa couleur est d'un jaune rosé, sa consistance rappelle en plus ferme la consistance habituelle du tissu testiculaire. Cette tumeur est subdivisée en un certain nombre de territoires très irréguliers de volume et de forme grâce à des cloisons très minces qui s'échappent de l'albuginée et s'avancent plus ou moins loin dans la profondeur. Ces cloisons sont souvent presque rectilignes, et les loges qu'elles limitent ont un aspect quadrilatère ; d'autres cloisons sont arrondies ; on aperçoit par ci par là, dans l'épaisseur de ces travées très minces, la coupe d'un vaisseau béant.

Les lobes néoplasiques ainsi limités ont une coloration tout à fait homogène, mélange de jaune et de rose ; la pièce tout entière peut présenter cet aspect uniforme,sur lequel tranche seule la teinte nacrée des cloisons fibreuses. Mais il est très fréquent de constater dans l'épithélioma séminal des zones de dégénérescence. Ce sont un, deux, trois lobes tout à fait blancs, d'un blanc jaunâtre ou verdâtre, nettement limités, souvent arrondis, et présentant absolument l'aspect de masses crues tuberculeuses; ce sont des lobes nécrosés. Ils peuvent se ramollir et forment alors une bouillie presque liquide, qui s'évacue sur la surface de coupe ; ainsi se trouve constituée une cavité, à paroi mal limitée, très irrégulière ; elle ne ressemble en rien aux kystes que l'on rencontre dans d'autres tumeurs du testicule : dans l'épithélioma séminal, on ne rencontre jamais de kystes vérita-

bles. J'ajouterai que la nécrose peut aller très loin, dans l'épithélioma séminal ; il m'a été donné d'observer un cas dans lequel le néoplasme dans sa presque totalité était transformé en une bouillie gris verdâtre ; seules quelques parties surnageaient, à demi-solides, au milieu de ce magma diffluent, et seules elles avaient conservé leur vitalité primitive (Obs. 41).

A côté des zones de nécrose on peut rencontrer, beaucoup plus rarement, des zones hémorragiques, elles ont habituellement l'aspect jaune ocre des vieux foyers d'épanchement sanguin ; si l'épanchement n'est pas trop ancien, on peut retrouver sur la limite sinueuse de cette zone hémorragique un liseré sanglant caractéristique.

En somme, sur la surface de coupe, l'épithélioma séminal, tumeur jaune rosée, homogène, striée seulement de travées minces et nacrées, tumeur ne présentant pas de kystes, mais souvent des masses d'aspect caséeux, prête difficilement à confusion.

Au contraire, avant toute ouverture de l'albuginée, l'épithélioma séminal présente tout simplement l'aspect d'un gros testicule. Ce gros testicule est entouré par une cavité vaginale normale, sans adhérences, et sans liquide ou presque sans liquide. Sur le bord postéro-externe de ce gros testicule descend l'épididyme, un peu étiré et aplati, mais tout à fait reconnaissable ; il présente encore son cul-de-sac sous-épididymaire, et conserve en général un globus major d'aspect et de volume normaux, avec son hydatide. Le cordon vient s'implanter sur la partie supérieure et interne de la masse ; ses veines et ses artères sont plus volumineuses que sur un cordon normal : l'artère spermatique peut atteindre le volume d'une radiale ; Curling avait déjà signalé le fait ; je l'ai moi-même observé plusieurs fois.

Cependant, à un examen attentif, on peut apercevoir déjà, sur l'albuginée, dans presque tous les cas, quelques signes qui permettent de soupçonner l'épithélioma séminal. Je ne parle pas de la vascularisation de cette albuginée, toujours parcourue par

les traînées très irrégulières de vaisseaux qui se creusent une gouttière à sa surface ; mais elle présente souvent une sorte de parquetage, marque visible des cloisons fibreuses qui limitent à l'intérieur les divers lobes du néoplasme ; et certaines zones en dégénérescence peuvent transparaître sous forme de zones plus claires à travers cette albuginée.

Je passerai rapidement ici sur l'évolution extra-testiculaire de l'épithélioma séminal, me proposant de consacrer un chapitre spécial à la généralisation des tumeurs du testicule.

La tumeur augmente de volume, distend de plus en plus l'albuginée, finit par l'amincir, et certains points amincis se laissent soulever par de grosses bosselures qui modifient la forme habituellement lisse de l'organe. Des adhérences s'établissent entre les deux feuillets de la vaginale. Il est exceptionnel que les téguments soient envahis, et la peau ulcérée.

L'extension à distance se fait par la voie lymphatique avec les diverses étapes : épididyme, cordon, fosse iliaque, ganglions lombaires. En général, le néoplasme est transporté au filtre lombaire bien avant que les lymphatiques soient infectés dans leur paroi propre de manière à provoquer une lymphangite cancéreuse appréciable, avec noyaux néoplasiques. Enfin il est rare que l'infection néoplasique s'étende au delà des ganglions lombaires et que la tumeur se généralise, il est plus exceptionnel encore que l'autre testicule soit secondairement envahi, je ne crois même pas qu'il en existe un seul exemple indiscutable.

§ 2. — Tumeur des cellules interstitielles.

Ce chapitre repose sur une seule observation personnelle qui, je le crois, est une observation unique.

Waldeyer, Nüssbaum, avaient supposé que certaines tumeurs se pouvaient développer aux dépens des cellules interstitielles. Hansemann avait, comme nous l'avons dit plus haut, rattaché à ces cellules l'épithélioma séminal tel que nous venons de le dé-

crire. Lubarsch, Mathieu, dans leurs travaux sur les cellules interstitielles, parlent bien de tumeurs développées aux dépens de ces cellules (1), mais ils n'en donnent aucune description, et nulle part je n'ai trouvé décrite une tumeur analogue à celle dont j'aborde ici l'étude.

Deux points semblent acquis dans l'histoire de l'évolution des cellules interstitielles ; elles vont diminuant de nombre depuis l'époque embryonnaire, époque à laquelle elles forment entre les tubes de Pflüger de grandes travées compactes, jusqu'à l'âge adulte, où elles tendent à disparaître ; dans les testicules ectopiques — et ce n'est là qu'un corollaire de la constatation précédente, puisque les testicules ectopiques sont des testicules arrêtés dans leur développement comme dans leur migration — dans les testicules ectopiques, dis-je, les cellules interstitielles sont beaucoup plus abondantes que dans les testicules normaux d'adultes. A priori, les cellules interstitielles doivent proliférer surtout chez les jeunes et chez les ectopiques.

Le testicule dont je vais parler ici était en effet un testicule en ectopie inguinale externe gauche, il fut enlevé par M. Walther en mars 1904 ; il avait le volume d'un petit œuf de poule, adhérait en bas aux téguments, en haut aux anses intestinales (Obs. 60). Il était de plus surmonté, en haut et en arrière, par un certain nombre de kystes épididymaires, qui avaient dissocié l'épididyme, au point de le rendre difficilement reconnaissable. La tumeur était tout entière entourée par l'albuginée ; pas de trace de cavité vaginale.

Sur la surface de coupe, c'était le même aspect partout : la tumeur, assez dure, étonnait par sa teinte générale jaune foncé, jaune brique ; en regardant de près, on voyait que cette coloration intense était localisée dans de petits lobules, accolés les uns aux autres, souvent très allongés, et séparés par des travées

(1) Ball a tout récemment décrit chez le cheval une tumeur qu'il attribue à ces mêmes cellules ; elle me semble se rapprocher davantage de l'épithélioma séminal que de ma tumeur des cellules interstitielles.

irrégulières beaucoup plus pâles. Il ne semblait persister aucune trace de testicule normal.

Sous le microscope (Pl. II), on distinguait les lobules, de volume très variable, séparés par des espaces clairs, nettement conjonctifs, et conjonctifs très lâches.

Les lobules sont constitués par des amas de cellules polygonales, toutes pressées les unes contre les autres ; entre les parois de deux cellules, on aperçoit d'une façon constante un espace clair que ne teinte aucun colorant, certainement dû à une rétraction légère des cellules primitivement au contact — la pièce était en effet plongée depuis 48 heures dans le formol lorsqu'elle me fut remise. Par ci par là courent entre les cellules des capillaires adultes, toujours en nombre relativement minime. Les lobes sont d'ailleurs très mal limités ; les cellules périphériques de chaque lobe se perdent peu à peu dans le tissu conjonctif avoisinant ; aucune capsule ne les entoure.

A un fort grossissement, les cellules présentent les caractères suivants :

Le corps cytoplasmique est volumineux, irrégulier, polygonal à 5, 6, ou 7 pans ; le protoplasma, de teinte générale assez foncée, contient par places des granulations, et surtout des vacuoles, parfois si rapprochées les unes des autres que le protoplasma est creusé de trous à la façon d'un écumoir. Je n'ai jamais vu dans ce protoplasma ni cristaux, ni bâtonnets, comme on en rencontre dans la cellule interstitielle normale.

Le noyau est tout petit, sphérique, très clair, refoulé en général vers un des bords de la cellule ; on trouve de ci de là un noyau un peu plus volumineux, présentant des figures tout à fait typiques de caryokinèse.

L'ensemble de la tumeur est limité par une coque épaisse de tissu fibreux, dans laquelle on retrouve quelques tubes séminifères aplatis, à paroi épaisse et sclérosée, mais tout à fait reconnaissables ; de plus, en un point de la coque, j'ai pu constater l'existence de deux petits tubes, ressemblant par leur calibre et leur contenu aux tubes adénomateux que je décrirai plus loin

dans certains testicules ectopiques. Il ne s'agissait donc pas là, comme je l'avais un instant pensé, d'une simple malformation d'un testicule arrêté dans son développement, malformation telle que seules les cellules interstitielles se seraient développées, et non les tubes de Pflüger. En réalité, il s'agit bien d'un néoplasme de cellules primitivement situées dans l'intérieur du testicule.

Je crois que l'origine de ce néoplasme aux dépens des cellules interstitielles n'est pas discutable. Par leur corps protoplasmique volumineux, par les vacuoles de ce protoplasma, par leur petit noyau clair, même par leur contact fréquent avec des parois capillaires, ces cellules ressemblent point pour point aux cellules interstitielles. Je crois qu'il n'y a pas trop lieu de s'étonner de l'absence des produits de sécrétion très spécialisés, tels que les cristaux, qu'on rencontre dans les cellules interstitielles normales. C'est un fait bien connu que les cellules néoplasiques n'ont pas le temps d'édifier les produits de sécrétion très complexes qu'elles pouvaient produire jadis lorsqu'elles présentaient leurs propriétés normales.

Mais si notre tumeur est développée aux dépens des cellules interstitielles, quel nom devons-nous lui donner ? Pourrons-nous décider s'il s'agit d'une tumeur épithéliale ou d'une tumeur conjonctive ? Faut-il dire épithélioma ou sarcome ? La tumeur, par les caractères de ses cellules, par la disposition réciproque de celles-ci, se rapproche davantage des épithéliomas. Mais, sans attacher plus grande importance à ces caractères morphologiques, puis-je appeler épithélioma une tumeur des cellules interstitielles, quand beaucoup d'anatomistes prétendent encore aujourd'hui que les cellules interstitielles sont des cellules conjonctives ? Je ne crois pas qu'on puisse trouver de plus bel exemple de la valeur très secondaire de la classification des tumeurs en épithéliomas et sarcomes. Cette tumeur est développée aux dépens des cellules interstitielles, aucune autre appellation n'en saurait dire davantage pour celui qui connaîtra la tumeur des cellules interstitielles — et toute appellation cherchant à rapprocher cette tumeur d'autres tumeurs plus ou moins ana-

logues ne saurait donner d'elle que des approximations fausses.

Quelle est maintenant la valeur pathologique de cette prolifération des cellules interstitielles ? S'agit-il là véritablement d'une tumeur maligne ? Je n'oserais l'affirmer. Peut-être s'agit-il simplement d'une prolifération bénigne, adénomateuse ; nous verrons en effet tout à l'heure que dans les adénomes testiculaires on peut rencontrer des amas de cellules interstitielles qui ressemblent, en tout petit, à la monstrueuse prolifération que nous avons constatée plus haut. Un fait est certain, c'est qu'à l'heure actuelle l'opéré est bien portant ; mais la castration ne date encore que de 22 mois, il serait imprudent d'en rien conclure ; le mieux est, me semble-t-il, de réserver jusqu'à nouvel ordre le pronostic de cette tumeur exceptionnelle.

§ 3. — **Adénome testiculaire**.

J'aborde ici brièvement l'étude d'altérations curieuses rencontrées par moi dans plusieurs testicules ectopiques. Il ne s'agit pas là de tumeur au sens clinique du mot : les testicules ectopiques ici en cause ne m'ont pas semblé plus volumineux que les testicules ectopiques habituels. Il s'agit bien cependant d'un véritable néoplasme en miniature, caractérisé par la prolifération de tout un territoire de tissu testiculaire, rentrant par conséquent dans la classe des néoplasmes organoïdes. Nulle part je n'ai trouvé décrite semblable altération ; elle me paraît mériter la dénomination d'adénome testiculaire.

Lorsqu'on découpe par tranches un testicule ectopique, on rencontre parfois, et pas trop rarement, me semble-t-il, — car Lecène de son côté m'en a montré plusieurs cas — un ou plusieurs petits noyaux arrondis, variant du volume d'une tête d'épingle à celui d'un gros pois, situés au centre ou vers la périphérie du testicule, et tranchant sur le reste de l'organe par leur coloration, soit plus claire, soit plus foncée, et par leur consistance toujours plus ferme.

Sous le microscope (Pl. III), ces points sont constitués par des

amas de petits tubes, trois à quatre fois plus petits que les tubes séminifères voisins, très contournés comme eux, et formant de petits lobes, contrastant complètement avec le reste du tissu testiculaire. A un faible grossissement, c'est un peu l'aspect d'un glomérule sudoripare. A un grossissement plus fort, le tube est constitué par une paroi lamellaire à plusieurs couches, comparable à celle des tubes séminifères, mais beaucoup plus mince qu'elle. Sur cette paroi sont implantées des cellules de deux types : les unes, celles qui attirent d'abord l'attention, sont des cellules très hautes, si hautes que l'extrémité de la cellule qui regarde la lumière du tube arrive à toucher l'extrémité de la cellule implantée sur la paroi opposée ; le tube semble ainsi cloisonné, comme il le serait par une double rangée de dents de peigne implantées sur sa paroi. Ces cellules, très hautes, ont une insertion assez large sur la paroi du tube, se dilatent un peu plus loin, là où elles renferment un noyau foncé, et s'effilent vers la lumière du conduit. Entre ces cellules allongées, on en voit d'autres, plus petites, formant une, deux, trois ou quatre couches. Le tout ressemble grossièrement au contenu du tube séminifère : les cellules allongées représentant assez bien la cellule de Sertoli, les autres formant une lignée séminale à peine ébauchée.

Que signifient ces très curieux petits nodules ? La première fois que je les rencontrai, je crus qu'ils représentaient une inclusion d'éléments embryonnaires dans l'intérieur d'un testicule arrêté dans son développement ; mais ils ne ressemblaient ni aux canaux Wolffiens, ni aux tubes de Pflüger ; et, en certains points, on pouvait saisir des sortes de transitions entre les petits tubes de ces lobules et les gros tubes séminifères des zones voisines. Il s'agit donc là, en réalité, d'une façon d'être très spéciale des tubes séminifères dans un testicule ectopique.

Ces tubes ne sont pas des tubes en voie d'atrophie : leur noyau est bien vivant, sans vacuoles, sans figures de dégénérescence — ce sont des tubes en prolifération active ; leur prolifération est telle qu'ils refoulent et atrophient jusqu'à les faire disparaître

les tubes séminifères voisins. Ce sont, en définitive, des tubes adénomateux, et ce processus adénomateux dans une glande en voie d'atrophie ressemble singulièrement aux adénomes du foie ou du rein au cours des cirrhoses de ces organes.

Bien plus, ces lobes ne sont pas dus simplement à une prolifération des tubes séminifères ; on peut rencontrer en certains points une accumulation considérable de cellules interstitielles, qui vont jusqu'à former de petits noyaux isolés, exclusivement formés de cellules semblables. Est-ce là une ébauche de la tumeur des cellules interstitielles que j'ai décrite plus haut ? Je ne sais. Je tiens en tous cas à appeler l'attention sur cette prolifération des cellules interstitiellles, car elle me paraît comporter une consé-

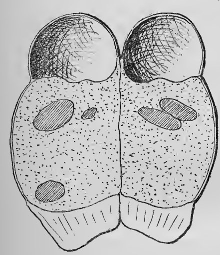


Fig. 2. — Noyaux d'adénome testiculaire (Obs. 63).

quence physiologique intéressante : le cas dans lequel j'ai observé le plus bel exemple de ces adénomes testiculaires appartenait à un hermaphrodite de 36 ans, qui avait vécu comme femme jusqu'au jour de l'opération. Que penseront de semblables cas ceux, et ils sont aujourd'hui légion, qui estiment que « la cellule interstitielle tient sous sa dépendance les caractères sexuels, dont elle provoque l'apparition et dont elle assure le maintien ? » (1).

(1) Branca, La cellule interstitielle du testicule. *Presse méd.*, 12 avril 1905, p. 505-508.

L'adénome testiculaire n'a pas, que je sache, d'histoire clinique. Peut-être peut-il dégénérer et donner certaines formes spéciales de cancers du testicule. Dans mon observation 63, le testicule gauche, en ectopie iliaque, était transformé en un volumineux épithélioma séminal ; dans le testicule droit, de dimensions à peu près normales, la section révéla l'existence de trois noyaux que je pris d'abord pour des noyaux secondaires de l'épithélioma séminal primitif ; il ne s'agissait cependant que de deux noyaux d'adénome testiculaire. J'ai été très frappé par cette coïncidence de deux tumeurs différentes dans les deux testicules d'un même individu. Je ne crois pas, cependant que jusqu'à nouvel ordre on ait le droit d'établir aucune relation entre l'épithélioma séminal et l'adénome testiculaire dont j'ai tenu à donner ici une ébauche, si incomplète qu'elle fût (1).

§ 4. — Tumeurs banales du tissu conjonctif.

Fibrome du testicule.

Le tissu fibreux du testicule forme des cloisons étendues depuis l'albuginée, dont elles ne sont qu'une expansion, jusqu'au corps d'Highmore vers lequel elles convergent ; elles divisent le testicule en un certain nombre de loges.

Les fibromes, développés aux dépens de ce tissu fibreux, sont tout à fait exceptionnels. On en connaît seulement quelques cas : le cas de Marjolin, comparé par Cruveilhier, dans son « Anatomie pathologique », à un fibrome de l'utérus ; le cas de Paget, petite tumeur développée sous l'albuginée, et n'ayant encore altéré que peu la substance testiculaire. Kocher en rapporte deux,

(1) Au moment de mettre sous presse, je prends connaissance d'un long article de Pick, très documenté, sur « les tumeurs des glandes génitales chez les hermaphrodites ». Dans cet article, Pick décrit en détail l'adénome testiculaire. Je tiens à faire remarquer que, au moment où a paru l'article de Pick, j'avais publié depuis 8 mois déjà ma description de l'adénome testiculaire, y compris la planche III, dans le mémoire que je remis au concours de la médaille d'or, le 15 janvier 1905.

dont l'un, très dur, était limité au rete testis. Celui de Fergusson (1869) était sous l'albuginée ; il s'enfonçait dans la partie antéro-supérieure de la glande. Celui de Péan semblait enfin avoir envahi la glande entière.

J'en ai, moi-même, étudié un très beau cas (Obs. 64). La pièce fut enlevée le 11 avril 1904 par M. Gangolphe, de Lyon, qui eut l'extrême amabilité de me la faire immédiatement parvenir.

La tumeur est haute de 14 centimètres, et large de 9. Elle a l'aspect extérieur d'un énorme testicule, encore entouré par une vaginale intacte, et bridé en arrière par un épididyme lui-même beaucoup plus volumineux que d'habitude ; mais ce testicule présente des bosselures, visibles déjà sous l'albuginée ; sa consistance est ferme, rénitente.

A la coupe, on ne retrouve plus trace du tissu testiculaire. Il n'y a, sous l'albuginée, qu'une tumeur jaunâtre, divisée par des cloisons fibreuses en lobes arrondis de volume très inégal, les uns gros comme une noisette, les autres atteignant les dimensions d'une mandarine. Vers le centre, il existe un certain nombre de petites cavités kystiques irrégulières.

Ma première impression fut qu'il s'agissait d'un embryome, à prédominance fibreuse. J'avais eu l'occasion déjà de voir plusieurs de ces tumeurs mixtes dans lesquelles le tissu fibreux prolifère abondamment, et arrive à étouffer plus ou moins les autres éléments de l'embryome. La présence de kystes semblait encore devoir ici confirmer cette manière de voir.

Il n'en fut rien. J'eus beau multiplier les coupes, je ne trouvai partout que du fibrome. Quant aux kystes, ils ne présentaient aucun revêtement épithélial, ne ressemblaient en rien aux kystes des embryomes, et paraissaient de simples pseudo-kystes par désintégration.

La structure est très simple : amas de petites cellules fusiformes, presque entièrement formées par un noyau allongé, bourré de petites granulations nucléaires qui lui donnent un aspect très foncé. Les cellules sont entassées les unes contre les autres ; entre elles s'insinuent des travées fibreuses très déliées,

ici à peine visibles malgré un Van Gieson des mieux réussis, là constituant une cloison assez épaisse. Partout, dans les travées et dans les amas cellulaires, on rencontre de nombreux capillaires. En somme, l'aspect est l'aspect classique de la tumeur dite fibro-sarcome : en certains points, les travées fibreuses sont épaissies, les cellules peu abondantes : on a l'image d'un fibrome ; ailleurs, les cellules prolifèrent plus vite, les travées fibreuses sont plus restreintes, il s'agit d'un fibrome à prolifération rapide, peut-être maligne, c'est l'idée qu'exprime le mot fibro-sarcome. Je crois très préférable en pareil cas l'expression de fibrome malin, que le professeur Cornil cherche en ce moment à acclimater autour de lui.

Malin ou non (l'opéré est bien portant en décembre 1905), le fibrome en question était-il véritablement développé aux dépens du tissu fibreux du testicule, en dehors de tout embryome ? Il est difficile de l'affirmer, puisque, nous le verrons tout à l'heure, certains éléments des embryomes peuvent proliférer au point d'étouffer dans une tumeur tous ses autres éléments. Mais, comme cette pathogénie est de beaucoup la plus simple, je crois qu'elle doit être adoptée jusqu'à preuve du contraire.

Sarcome du testicule.

Le sarcome du testicule a la réputation d'être une tumeur fréquente. Volontiers, le chirurgien qui enlève, chez un sujet jeune, une tumeur molle du testicule, prononce le mot de sarcome. Cependant, déjà dans nos traités classiques, dans Monod et Terrillon, par exemple, on reconnaît que le sarcome du testicule est beaucoup plus rare qu'on ne l'avait cru jadis.

En réalité, si l'on élimine du groupe des sarcomes du testicule, d'abord l'épithélioma séminal, qui en constituait jadis l'élément essentiel, puis les embryomes qui présentent des points en dégénérescence dite sarcomateuse, puis les fibro-sarcomes, comme nous venons de le faire, et enfin les sarcomes secondaires du testicule, nous voyons que le sarcome vrai du testicule est une tumeur exceptionnelle. Personnellement, je n'en ai étudié qu'un seul cas.

Le malade fut opéré par M. Raffin, de Lyon, le 7 février 1903 (Obs. 65). Le testicule avait à peine le double du volume normal ; la vaginale n'était conservée qu'au niveau de son pôle supérieur ; partout ailleurs, les deux feuillets adhéraient intimement, et le tissu néoplasique infiltrait déjà les couches les plus superficielles des enveloppes des bourses. L'épididyme, en grande partie fusionné avec le testicule, était nettement reconnaissable au niveau de son extrémité supérieure : son globus major faisait saillie dans ce qui restait de cavité vaginale. Au-dessus du testicule, et se continuant presque insensiblement avec lui, il existait dans le cordon une masse infiltrée, aussi volumineuse, plus volumineuse même que la tumeur propre du testicule. Le tout était de consistance homogène, assez ferme, avec quelques lobules plus saillants, et de coloration blanc jaunâtre ; macroscopiquement, on ne retrouvait plus trace, ni dans le testicule, ni dans l'épididyme, d'aucun élément normal.

Au microscope, on retrouvait dans le testicule des tubes séminifères, dans l'épididyme, des tubes épididymaires ; mais, partout, ces éléments étaient atrophiés, prêts à disparaître, envahis, étouffés par la prolifération du tissu intertubulaire. C'était cette prolifération qui constituait le néoplasme.

Le néoplasme, un vrai sarcome, celui-là, est uniformément constitué par une infiltration de cellules irrégulières de forme et de volume, les unes rondes, toutes petites, dans lesquelles on ne distingue que le noyau, les autres plus allongées, prenant même parfois des formes bizarres, contournées et sinueuses ; très souvent, pareilles cellules s'anastomosent de façon à limiter, à deux ou trois, une petite cavité qui n'est pas autre chose qu'un capillaire embryonnaire. Entre les cellules ainsi amassées, on distingue une trame irrégulière de fibres conjonctives entrecroisées. Dans le cordon, l'aspect est analogue ; on peut y voir, en plus, de gros vaisseaux bourrés de cellules néoplasiques.

Il s'agissait d'ailleurs d'une tumeur très maligne : le malade succomba six mois après l'intervention.

Cette forme de sarcome répond apparemment à certains des

« sarcomes à petites cellules rondes » que décrivent les classiques allemands ; mais leurs descriptions, pour une fois sommaires, et le manque absolu de figures, ne me permettent pas d'avoir à ce sujet autre chose que des présomptions.

§ 5. — Tumeurs mixtes ou embryomes du testicule.

Je ne saurais mieux commencer ce chapitre, extrêmement complexe, qu'en citant ces quelques phrases de Wilms écrites en 1896 :

« Toute une série de tumeurs du testicule, décrites sous des noms divers, se rapportent, malgré leur aspect macroscopique différent, à une forme commune ; elles ne diffèrent que par la quantité, et non par la qualité des divers tissus qui les composent.

« Toutes ces tumeurs contiennent des produits des trois feuillets blastodermiques.

« Les cellules de ces tumeurs, et les tissus qu'elles forment, ressemblent de très près aux tissus de l'embryon humain. Ces tissus sont groupés de telle sorte qu'ils rappellent divers appareils de l'embryon, tels que le tractus digestif ou le système respiratoire. »

Au moment où elles furent écrites, ces phrases étaient révolutionnaires, si l'on songe qu'elles s'appliquaient non seulement aux tératomes, dans lesquels on avait de tout temps reconnu des embryons, et aux kystes dermoïdes, dans lesquels on commençait à en savoir reconnaître, mais au kystome, ou maladie kystique, à l'enchondrome, au myxome, au myome, à l'ostéome.

En vérité, ces dénominations diverses, qui semblaient désigner autant de tumeurs pures, ne s'étaient jamais appliquées, sauf de très rares exceptions, qu'à l'élément prédominant de tumeurs toujours complexes. On admettait que, dans la maladie kystique, on pouvait rencontrer des lobes de cartilage ; que dans l'enchondrome, des traînées épithéliales se pouvaient glisser

entre les travées cartilagineuses, et l'on ne s'en souciait pas davantage. On n'en interprétait pas moins la maladie kystique comme un adénome kytique des tubes séminifères, tandis que l'enchondrome, l'ostéome, le myome, le myxome, etc., étant tous des néoplasmes d'éléments conjonctifs, avaient le droit de naître dans leur matrice commune, le banal tissu conjonctif des espaces intertubulaires.

Pareilles interprétations ont fait leur temps : elles se sont effondrées d'elles-mêmes le jour où l'on a constaté, en les examinant en des points divers, que ces tumeurs contenaient toujours des tissus très différents ; le jour surtout où les histologistes se sont décidés à voir tous les tissus que contenait une tumeur sans en négliger aucun, et sans se laisser aller à donner à l'un d'eux, par principe, la prédominance sur les autres.

En France, bien avant les travaux de Wilms, plusieurs hommes avaient combattu déjà les théories que Wilms a définitivement battues en brèche. Bard avait écrit déjà depuis longtemps son « Manuel d'anatomie pathologique », et la thèse de son élève Trévoux date de 1888 ; mon maître Delbet avait de même publié ses travaux sur les tumeurs hétérotopiques ; Pilliet enfin, dans son étude des épithéliomes du testicule, avait fait en 1895, la description d'un cas d'épithéliome « ovulaire ». Toutes les idées de Wilms sont en germe dans les quelques lignes, malheureusement trop courtes, que Pilliet a consacrées à ce qu'il appelait l'épithélioma ovulaire, et que nous appelons aujourd'hui un embryome ; il n'est que juste de le rappeler ici.

A l'heure actuelle, l' « embryome » est admis par la grande majorité des anatomo-pathologistes français. Cependant bien que les premiers travaux de Wilms aient été résumés de façon remarquable par Munch en 1899, et interprétés par Sebileau dans le dernier volume du « Traité de chirurgie clinique », la plupart de ceux qui ont écrit sur les tumeurs du testicule dans ces dernières années semblent les ignorer à peu près complètement.

Sur mes 128 tumeurs du testicule, j'ai rencontré 61 tumeurs mixtes, c'est-à-dire 61 tumeurs qui, malgré des aspects macros-

copiques assez différents, se rattachaient toutes les unes aux autres par ce fait qu'elles contenaient toutes ou avaient toutes contenu des éléments très divers, cartilages, muscles, épithéliums formant ou non des kystes ; elles ne différaient les unes des autres que par la prédominance de tel ou tel de ces tissus, sans que la constatation du développement modéré des autres éléments pût être considérée comme une constatation négligeable. En un mot, c'étaient essentiellement des tumeurs tridermiques.

Je démontrerai plus tard comment les tumeurs tridermiques ne peuvent être que des embryons arrêtés dans leur développement et inclus dans le testicule ; il me faut décrire d'abord la série des tissus qu'on rencontre dans ces embryomes.

A.— Description microscopique des embryomes.

1° Analyse des divers tissus.

Tissu épithélial. — Le tissu épithélial se présente, dans les embryomes, sous la forme d'épithéliums de revêtement, ou d'épithéliums glandulaires.

Epithéliums de revêtement. — Les épithéliums de revêtement se disposent de façon à tapisser des cavités. Ces cavités sont vides ; ou bien elles sont remplies par des liquides ou des substances semi-liquides que secrète la paroi, et constituent des kystes ; ou bien elles sont comblées par les produits de desquamation de la paroi et forment des masses solides.

Morphologiquement, le revêtement épithélial des kystes est pavimenteux ou cylindrique.

L'épithélium pavimenteux est stratifié ou simple.

Stratifié, il présente 4, 5, ou 6 couches ; les plus profondes sont formées de cellules volumineuses ; celles qui limitent la lumière sont plates, sans tendance à former une couche cornée ; elles rappellent l'épithélium œsophagien, par exemple. Ou bien les caractères sont ceux de l'épithélium cutané : corps muqueux

de Malpighi avec cellules crénelées, stratum granulosum, stratum lucidum et couche cornée ; la lumière du kyste est alors comblée par la desquamation des cellules cornées les plus superficielles ; il peut se faire ainsi, dans la cavité du kyste, une accumulation de couches cornées concentriques qui rappelle absolument le globe épidermique des épithéliomas cutanés, sans qu'on soit en droit d'en conclure qu'il s'agit là d'une tendance quelconque vers une évolution maligne. Bien plus, l'accumulation des couches cornées peut être telle que la paroi épithéliale du kyste finit par être comprimée, atrophiée par le globe corné qui le remplit ; il se forme une perle cornée dure, volumineuse, visible à l'œil nu sur les coupes, constituant les « tumeurs perlées » des anciens anatomistes.

Les kystes à épithélium pavimenteux simple sont tapissés par une seule couche d'un épithélium très bas, presque un endothélium, dans lequel on ne distingue pas toujours très nettement les limites des diverses cellules. Cet épithélium ne peut guère être comparé qu'à l'ectoderme cutané du très jeune embryon ou à l'ectoderme amniotique.

Les kystes à épithélium cylindrique ont, en général, une seule couche d'épithélium. Pendant longtemps, on ne s'est pas attaché à l'étude attentive de cet épithélium : ces kystes cylindriques étaient développés dans la région testiculaire, ils ne pouvaient représenter, croyait-on, que des tubes séminifères, ou, à la rigueur, des tubes épididymaires ; on n'allait pas plus loin.

Or, ces kystes à épithélium cylindrique sont, en réalité, fort différents les uns des autres ; les uns sont formés de cellules à plateau, entremêlées de cellules caliciformes secrétant du mucus : ils rappellent tout à fait l'épithélium intestinal ; les autres ont une ou deux couches de cellules, leur couche superficielle est formée de cellules hautes, possédant des cils vibratiles très nets : c'est point par point l'épithélium de l'arbre respiratoire.

Wilms n'avait pas poussé davantage la différenciation de ces épithéliums kystiques : dans sa théorie des tumeurs tridermiques, les kystes pavimenteux représentaient l'élément ectoder-

mique, tandis que les kystes à épithélium cylindrique représentaient le feuillet endodermique de l'embryon, sous forme d'épithélium intestinal ou respiratoire. C'était, a priori, une explication un peu simpliste, puisque nous savons fort bien aujourd'hui que l'origine blastodermique d'un épithélium est insuffisante à le caractériser : il est des épithéliums pavimenteux d'origine endodermique, tel l'épithélium œsophagien dont nous parlions tout à l'heure ; il est des épithéliums cylindriques d'origine ectodermique, tels ceux dont nous voulons maintenant parler.

Tout récemment, en effet, Pick a attiré l'attention sur certains épithéliums revêtant les kystes des embryomes du testicule,

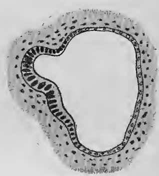


Fig. 3. — Kyste revêtu de « neuro-epithel », d'après Pick.

épithéliums dont l'étude avait été faite peu de temps auparavant par Christian dans les kystes dermoïdes de l'ovaire. Il s'agit d'épithéliums cylindriques ou cylindro-cubiques sans plateau, sans cils, sans cellules caliciformes ; Pick les considère comme représentant l'ectoderme neural primitif de l'embryon, le « neuro-epithel ». Depuis, ces formations ont été étudiées à plusieurs reprises, et Ribbert, dans la dernière édition de son « Traité des tumeurs » (1904), leur consacre plusieurs pages. La forme la plus caractéristique du neuro-epithel est donnée par les « corps en rosette » ; ce sont de petites cavités tapissées par un épithélium haut, dont les cellules écartées radiairement ressemblent singulièrement aux cellules primitives de la cavité épendymaire. J'ai eu

l'occasion de rencontrer à plusieurs reprises des formations neuro-épithéliales tout à fait caractéristiques. Dans l'observation 112 il s'agissait d'un kyste formé par une couche d'un épithélium cylindrique à cellules très claires, plutôt rétrécies à leur partie moyenne ; ce revêtement ne formait qu'une partie de la paroi du kyste. Plus loin, il y avait 4, 5, 6 couches de cellules, de plus en plus étroites, à noyau allongé ; certaines grandes cellules s'étendaient de la profondeur à la superficie du kyste : c'était tout à fait un rudiment de système nerveux central en formation. Cette interprétation était confirmée par l'existence, tout à côté de ce kyste, presque à son contact, d'une masse foncée, régulièrement limitée, et formée par un mélange de cellules très allongées, cellules à pied, comme le sont les cellules épendymaires primitives, et, dans leur intervalle, de cellules plus petites, mais toutes radiairement disposées. La planche IV reproduit exactement cette formation, qui ne peut guère être comparée qu'à du système nerveux central à une période très précoce de son développement.

Voici donc résumés les divers types d'épithéliums qui peuvent tapisser nos kystes. J'ajouterai que souvent, en dehors du revêtement épithélial, la paroi du kyste présente des caractères qui viennent en quelque sorte démontrer sa signification très spéciale d'organe embryonnaire. Les kystes à épithélium caliciforme, intestinal, montrent souvent sous l'épithélium une assez abondante infiltration de lymphocytes, et presque toujours une couche simple ou double de fibres musculaires lisses, longitudinales et circulaires. Les kystes à épithélium cilié, en plus des fibres musculaires qui les entourent, se tiennent très souvent au contact de lobes cartilagineux, comme pourrait le faire l'épithélium d'un conduit bronchique. Nous venons de voir comment le « neuro-epithel » de Pick peut se continuer avec des formations plus différenciées, rappelant davantage le système nerveux central. Je n'aurais garde d'oublier la plus classique de ces différenciations, celle des kystes à épithélium pavimenteux stratifié corné ; le chorion qui les entoure se soulève en papilles nette-

ment différenciées ; on rencontre, dans la paroi, des glandes sudoripares, des glandes sébacées, des poils : c'est alors une peau avec tous ses éléments, et le kyste ainsi tapissé, rempli par la substance sébacée des glandes et par des poils entremêlés, mérite entièrement le nom de kyste dermoïde.

D'ailleurs un même kyste peut présenter dans son revêtement épithélial plusieurs types successivement ; ici, il est pavimenteux stratifié, là cylindrique simple, ailleurs très aplati. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'invoquer comme le fait Wilms, pour expliquer ce fait, la rupture secondaire de cloisons qui auraient primitivement séparé plusieurs kystes, de façon à transformer le kyste multiloculaire du début en kyste uniloculaire. Supposons en effet, comme nous le montrerons par la suite, que quelques cellules de l'ectoderme primitif se multiplient de façon à tapisser un kyste ; elles peuvent se multiplier en donnant, les uns à côté des autres sur la paroi du kyste, les divers types d'épithélium que donnera l'ectoderme primitif : ectoderme cutané du type pavimenteux stratifié, ectoderme neural du type cylindrique, ectoderme chorio-amniotique du type pavimenteux simple.

Les épithéliums de revêtement qu'on rencontre dans les embryomes du testicule ne tapissent pas toujours des kystes. On peut les rencontrer sous forme de traînées, de tubes pleins, rappelant les tubes de l'épithélioma tubulé, sans qu'on soit en droit de dire qu'il s'agit là d'un épithélioma véritable ; ces figures peuvent être comparées aux bourgeons pleins que forment, chez l'embryon, les épithéliums au moment où ils prolifèrent pour constituer des glandes. Ces bourgeons cellulaires, formés en général de cellules cubiques, accolées, claires, aboutissent le plus souvent à un kyste dont ils semblent émanés.

Epithéliums glandulaires. — L'épithélium glandulaire est, dans les embryomes, beaucoup moins largement représenté que l'épithélium de revêtement.

Glandes tubuleuses : ce sont surtout des tubes cylindriques creux, émanés de la paroi des grands kystes à épithélium cylindrique intestinal ; elles se rapprochent des glandes de Lieber-

kühn, ou des glandes plus courtes du gros intestin, parfois même des glandes du grand cul-de-sac de l'estomac, avec leurs deux sortes de cellules. Les glandes sudoripares annexées aux cavités dermoïdes appartiennent au même groupe.

Glandes acineuses : ce sont les glandes sébacées d'abord, puis, des glandes séreuses, disposées en amas d'acini à lumière très étroite, à cellules hautes, serrées les unes contre les autres : on les compare d'habitude à des glandes salivaires, à des glandes de Brünner, à des acini pancréatiques, lorsqu'elles sont adjacentes à des kystes du type intestinal ; on les compare aux glandes de la trachée lorsqu'elles sont adjacentes à des kystes du type respiratoire. Dans d'autres cas, l'épithélium des acini est beaucoup plus bas, l'aspect général est celui d'une glande mammaire ; Pepère en a rapporté un exemple encore tout récemment (Obs. 68).

Beaucoup plus rarement, on rencontre des épithéliums glandulaires hautement différenciés : des travées de cellules hépatiques (Obs. 72), des ébauches de poumon (Schlagenhaufer, Gessner, Pepère) ; du rein (Pepère). J'ai fait reproduire Pl. III la coupe d'éléments rénaux, d'après une figure que M. Pepère de Pise a eu l'extrême amabilité de me faire parvenir avec beaucoup d'autres ; elle provient du très beau cas de tératome qu'il a publié en 1903. J'ai pu étudier cette tumeur dans tous ses détails (Obs. 68), grâce à la multitude de préparations que M. Pepère a bien voulu mettre à ma disposition.

Ajouterai-je que Gessner a représenté un rudiment d'ovaire, et que j'ai moi-même, à plusieurs reprises, trouvé dans des embryomes testiculaires des amas de grosses cellules rappelant tout à fait les « ovules mâles » des tubes de Pflüger. Mais je ne sache pas qu'on ait jamais rencontré, au niveau du testicule, les amas thyroïdiens qu'on rencontre assez souvent dans les embryomes de l'ovaire. Je passe, d'ailleurs, rapidement sur ce chapitre ; les formations que je viens de citer sont exceptionnelles, et leur interprétation prête parfois à discussion. Elles sont intéressantes, surtout parce qu'elles montrent l'extrême complexité de ces

embryomes, telle que seul un développement aux dépens d'un germe analogue à celui qui donne l'embryon normal les peut expliquer.

Tissu nerveux. — Wilms s'étonne de n'avoir jamais rencontré de tissu nerveux dans les embryomes du testicule, alors qu'on en rencontre d'une façon presque constante dans les embryomes de l'ovaire. Gessner en observa dans deux cas, et crut être le premier à avoir fait pareille découverte. Depuis longtemps, cependant, les professeurs Cornil et Berger avaient étudié un cas de tératome du testicule dans lequel ils avaient vu et représenté un ganglion nerveux très caractéristique. En fait, le tissu nerveux est rare dans nos embryomes. Christian (198), étudiant « le tissu névroglique et l'épithélium épendymaire » dans les tumeurs tératoïdes, n'en a pas, sur 20 cas, trouvé un seul appartenant au testicule. Je n'en ai moi-même rencontré que 6 fois, et encore, dans 2 cas, s'agissait-il de tumeurs de généralisation.

Dans le premier cas (Obs. 121), on voyait, dans une masse ganglionnaire sus-claviculaire, à côté de formations chorio-épithéliomateuses que nous étudierons tout à l'heure, un grand nombre de cellules volumineuses, très éloignées les unes des autres, plongées dans une substance amorphe : ces cellules très étoilées, avec de longs prolongements, possédaient un gros nucléole et ressemblaient beaucoup à des eellules pyramidales. Le deuxième cas (Obs. 112) est celui que j'ai signalé déjà, celui dans lequel on voyait une véritable moelle embryonnaire, et, à côté d'elle, un kyste présentant dans sa paroi toutes les transitions entre la moelle embryonnaire et le « neuro-epithel » de Pick. Peut-être pourrait-on expliquer la rareté du tissu d'apparence nerveuse dans les embryomes testiculaires, en admettant qu'il y est représenté surtout par les kystes à neuro-epithel, et qu'il n'a tendance à se différencier davantage que dans les embryomes mieux organisés, comme le sont justement, à l'habitude, les embryomes de l'ovaire.

Le tératome très complexe, qui m'a été remis par mon maître le professeur Reclus (Obs. 67), vient tout à fait à l'appui de cette

hypothèse. Il rappelait de très près les tératomes de l'ovaire, était riche en éléments dermoïdes, avec poils et glandes sébacées, et sous ces éléments dermoïdes présentait, en plusieurs points, des éléments nerveux très caractéristiques : j'y ai compté deux ganglions nerveux (fig. 4) tout à fait comparables à celui de Cornil et Berger, tout à fait comparables aussi au ganglion nerveux que je présentai l'an dernier à la Société anatomique, et qui, cette fois, provenait d'un embryome de l'ovaire. Ailleurs, j'ai trouvé dans cet embryome testiculaire de grosses cellules étoilées, en amas, de vraies cellules de la corne antérieure de la moelle. En d'autres points, j'ai rencontré plusieurs nerfs à myéline.

Je n'abandonnerai pas ce chapitre des éléments nerveux sans

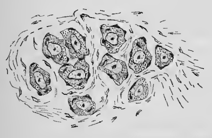


Fig. 4. — Ganglion nerveux dans un tératome du testicule, d'après Garbarini.

signaler les ébauches de rétine, avec pigment choroïdien, que j'ai plusieurs fois rencontrées, non plus que les végétations irrégulières, à revêtement épithélial cubique et à axe vasculaire, qui situées au contact d'autres éléments nerveux, représentent des plexus choroïdes en miniature.

Tissu musculaire.— C'est un élément à peu près constant des embryomes du testicule, surtout sous la forme de muscles lisses.

Les *fibres lisses* sont éparses au milieu de la tumeur, formant ici des amas, ailleurs des traînées, qui viennent se condenser autour de certains kystes, au contact desquels elles forment, nous l'avons vu, de véritables tuniques, comme on en rencontre dans la trachée ou autour de l'intestin.

Plus rares sont les *fibres musculaires striées*, sans être exceptionnelles. Je ne comprends pas l'affirmation de Pabeuf (1903)

que jamais on n'a rencontré de fibres striées dans les tératomes du testicule, alors que, dans les observations mêmes sur lesquelles il s'appuie, leur existence est plus d'une fois mentionnée catégoriquement. Elles sont disposées sous forme de petits faisceaux présentant des dimensions, des calibres très variables.

Exceptionnellement, on les a rencontrées sous forme de fibres striées en voie de développement : grosse masse protoplasmique fusiforme, contenant un, deux, trois noyaux, et se continuant à ses deux extrémités avec un cordon protoplasmique dans lequel la striation commençait à peine à apparaître : j'ai vu de jolies figures de ce genre.

Une seule fois on aurait rencontré, dans un embryome du testicule, des fibres cardiaques (Koslowski, 1897). Ces fibres étaient disposées de façon à représenter grossièrement un cœur avec ses quatre cavités. Le fait est d'autant plus intéressant qu'on admet, en général, sous l'influence des théories de Geoffroy Saint-Hilaire, que tous les tératomes sont des monstres acardiaques. L'idée actuelle que nous nous faisons des embryomes ne nous permet plus d'être aussi catégoriques.

Tissu vasculaire. — Si l'existence du cœur des embryomes est discutable, celle des vaisseaux est de constatation habituelle ; ce sont des artères, des veines, des capillaires du type adulte. Dans mon observation 72, dont les préparations m'ont été fournies aimablement par le professeur Cornil, on rencontrait en outre des boyaux vasculaires calcifiés, semblables à ceux qu'on observe souvent au niveau des méninges crâniennes.

Mais j'ai hâte d'arriver à l'étude d'une formation vasculaire très discutée dans ces derniers temps, tout au moins à l'étranger, je veux parler de la *cellule dite angioplastique*.

En 1878, le professeur Malassez décrivait, en même temps que plusieurs épulis, une tumeur du testicule, dans laquelle il avait rencontré les mêmes cellules volumineuses à noyaux multiples que l'on pouvait voir dans certaines tumeurs des os ; il les réunissait toutes sous la dénomination de tumeurs à myéloplaxes. De plus, il rapprochait ces cellules, qui souvent contenaient des

globules sanguins,des cellules vaso-formatives décrites par Rouget chez de jeunes embryons, et il faisait de ces tumeurs à myéloplaxes des tumeurs angioplastiques.

Il est assez fréquent de trouvèr, dans les embryomes, des cellules géantes ; et il est très difficile de dire quelle est leur exacte signification. Elles ne ressemblent pas aux cellules géantes les plus banales, celles de la tuberculose, elles se rapprochent davantage du myéloplaxe ; cependant on ne les rencontre pas en particulier au voisinage du tissu osseux de l'embryome, et leur interprétation comme myéloplaxes vrais semble être actuellement abandonnée.On les rapproche plutôt de certainesformations embryonnaires : ce sont des cellules angioplastiques, analogues à celles qu'on rencontrerait, d'après Rouget, dans les vaisseaux en voie de développement, sous forme de pointes d'accroissement, ou bien ce sont des cellules syncytiales, des cellules du placenta, et si elles se mettent en rapports intimes avec les vaisseaux, c'est qu'elles présentent de véritables propriétés angioclastiques. Nous verrons par la suite, lorsque nous étudierons les chorio-épithéliomes du testicule, les raisons qui militent en faveur de cette dernière interprétation.

Quant au système lymphatique, il est représenté surtout dans les embryomes par les infiltrations lymphocytaires que l'on rencontre sous l'épithélium de la paroi de certains kystes, ou par quelques points lymphatiques formés par des amas de lymphocytes plongés dans un tissu vaguement réticulé.

Tissu cartilagineux. — Le cartilage est un élément à peu près constant dans les embryomes. Il forme des nodules, plus rarement des boyaux de cartilage hyalin, type embryonnaire ou type adulte, ou de fibro-cartilage. Il est, à sa périphérie, limité par une enveloppe continue de tissu conjonctif condensé qui constitue un véritable périchondre. Au centre des lobes cartilagineux, il est fréquent de rencontrer des vaisseaux. D'autres fois, on assiste à une ossification véritable de ce cartilage, avec les transitions habituelles : cartilage sérié, cartilage calcifié, etc. Les lobes cartilagineux peuvent se rencontrer spécialement au

voisinage de cavités kystiques tapissées par un épithélium du type respiratoire, comme le pourraient être des cartilages bronchiques autour de l'arbre aérien. Le cas de Labbé et Verneuil (1878), dans lequel le cartilage présentait la forme de deux aryténoïdes, est jusqu'à présent unique.

Je m'attendais à trouver dans les embryomes testiculaires des éléments du « chordome » formé, d'après Ribbert, aux dépens des cellules primitives de la chorde dorsale ; malgré mes recherches, je n'ai pas rencontré de figures comparables aux figures du « Geschwulstlehre ».

Tissu osseux. — Assez exceptionnellement, le tissu osseux forme, dans les embryomes, des pièces squelettiques reconnaissables ; il peut rappeler un os long, avec sa moelle osseuse et son périoste ; plus fréquemment, il constitue des plaques qu'on a tendance aujourd'hui à rapprocher des os du crâne. La comparaison se soutient d'autant mieux qu'on peut assister à l'ossification de ces plaques aux dépens du tissu fibreux périostique qui les entoure, sans intermédiaire de cartilage ; il s'agit là d'os de membrane. Nous avons vu déjà que le cartilage des embryomes peut lui-même s'ossifier et donner naissance à des os qui appartiennent, cette fois, au système de l'ossification enchondrale.

Les dents méritent une mention particulière. On sait combien leur existence est fréquente dans les kystes dermoïdes, les embryomes enkystés de l'ovaire. Elles sont, au contraire, absolument exceptionnelles dans les embryomes du testicule. Les 5 seuls cas connus appartiennent à André de Péronne (1833), Heinen (1893), Morris (1901), Pepère (1903), et Guinard (1903).

Tissu conjonctif. — Le tissu conjonctif est abondant sous toutes ses formes dans nos embryomes ; là, comme partout, il joue un rôle de remplissage : ici, derme sous-épithélial ; là, cloison fibreuse ; ailleurs, lobes adipeux, partout on le rencontre — et dans ses formes les plus banales — parcourant l'embryome de ses fibres conjonctives proprement dites que le Van Gieson colore en rouge intense, formant des réseaux de ses fibres élastiques,

et montrant partout ses cellules protées, si mal connues encore. Par places, ce tissu conjonctif se différencie : les fibres conjonctives s'accolent en lames épaisses de tissu fibreux, qui finissent par constituer un tendon véritable ; ou bien les cellules sont toutes petites, très rapprochées les unes des autres, avec le type du tissu conjonctif embryonnaire ; ou bien encore, et cela fréquemment, elles sont volumineuses, s'écartent les unes des autres, et, dans l'intervalle que laissent leurs prolongements étoilés, s'amasse une substance fluide, semblable à la substance muqueuse du cordon ombilical du fœtus, constituant ce qu'on appelle du myxome. Ces deux dernières formes se rencontrent fréquemment ; nous ne devons pas d'ailleurs être surpris de rencontrer, dans un embryome, ces formes de tissu conjonctif, puisqu'elles sont normalement réservées à l'embryon en voie de développement.

2° Vue d'ensemble sur la constitution des embryomes du testicule.

Après avoir étudié dans leurs détails les éléments si divers qu'on peut rencontrer dans les embryomes du testicule, il nous faut voir maintenant comment s'assemblent ces éléments pour constituer les embryomes, ou mieux les diverses formes de ces embryomes.

Type tératome. — C'est la forme la plus complexe ; c'est elle qui, théoriquement, pourrait être constituée par tous les éléments dont nous avons fait plus haut l'énumération. En général, plus on multiplie les coupes dans de pareilles tumeurs, et plus on y trouve d'éléments divers.

Si le tératome est caractérisé par sa constitution très complexe, il est caractérisé davantage encore par :

1° La tendance de ses tissus à se disposer sous forme d'organes ;

2° La tendance de ces organes à s'éloigner du type des organes très embryonnaires pour se rapprocher du type des organes adultes.

La tendance des tissus à l'organisation est manifeste : les kystes se disposent sous forme de conduits cylindroïdes rappelant, en particulier, des segments d'intestin ; l'ectoderme se creuse de glandes sébacées, de glandes sudoripares, et de poils, comme la peau ; le tissu osseux forme des pièces squelettiques parfois reconnaissables. L'organisation est telle que, de tous temps, on a rapproché le tératome d'un organisme plus ou moins malformé.

Les organes affectent volontiers le type des organes adultes : les pièces squelettiques peuvent être complètement ossifiées ; Cornil a même signalé dans l'une d'elles une moelle adipeuse, c'est-à-dire déjà vieille ; l'existence de poils longs, de dents, nous indique que le tératome est à certains points de vue plus qu'un embryon ; il représente, tout au moins, un embryon qui a évolué, qui a vieilli, qui a vécu de la vie du sujet qui le porte : il est essentiellement une tumeur congénitale.

Type tumeur mixte. — Ici, la complexité est beaucoup moindre : kystes épithéliaux, fibres musculaires lisses, cartilage, telle est la constitution habituelle des tumeurs mixtes proprement dites du testicule. Grossièrement, ces tumeurs mixtes ressemblent aux tumeurs mixtes que l'on peut rencontrer ailleurs, aux tumeurs mixtes de la parotide, par exemple ; rien en elles ne rappelle, à première vue, les éléments d'un embryon. Et cependant un examen microscopique prévenu les montre toutes différentes des tumeurs mixtes ordinaires.

C'est le mérite de Wilms d'avoir montré que ces tumeurs mixtes étaient de véritables embryomes, différant surtout des tératomes par leur complexité moindre, et leur moindre tendance à l'organisation. Dans les tumeurs mixtes, on ne trouve que les matériaux destinés à former les organes ; dans les tératomes, ces matériaux s'associent en systèmes qui davantage se rapprochent de l'organisme normal. En somme, entre la tumeur mixte et le tératome, il n'y a que des différences de degré, et pas de différences de nature ; la tumeur mixte est essentiellement formée d'éléments embryonnaires ; le tératome est plus volontiers

formé d'éléments moins jeunes, d'éléments presque adultes ; tous deux ne sont que des variétés du même type, le type embryome ; et l'expression embryome caractérise le mode commun d'origine de ces deux tumeurs.

Nous verrons, par la suite, les raisons sur lesquelles on se fonde pour dire que les tumeurs mixtes du testicule sont, tout au moins dans la grande majorité des cas, différentes des autres tumeurs mixtes extra-génitales, comme celles de la parotide, par exemple. Nous pouvons cependant faire entrevoir ces raisons déjà, en disant que ces tumeurs mixtes sont, dans le testicule, des tumeurs tridermiques ; grosso modo, elles contiennent des éléments développés aux dépens du feuillet moyen : cartilage, muscles lisses, et des éléments développés aux dépens des autres feuillets : kystes pavimenteux du type cutané, représentant le feuillet externe, kystes cylindriques du type caliciforme, représentant le feuillet interne. On n'arrive pas à expliquer la présence dans le testicule de ces tumeurs tridermiques si l'on n'invoque pas un mode de formation comparable à celui qui préside à l'évolution de l'embryon.

Embryomes simplifiés. — Tératomes et tumeurs mixtes sont donc les deux formes plus ou moins complexes sous lesquelles se peuvent présenter les embryomes.

Mais, dans l'embryome, tel ou tel élément peut prendre une importance prépondérante ; on peut concevoir ainsi que chacun des éléments constituant habituellement la tumeur tridermique pourra devenir l'élément prédominant du néoplasme. On pourra décrire dès lors, parmi les embryomes du testicule, une maladie kystique, dans laquelle la presque totalité de la tumeur sera formée par des kystes, un enchondrome, dans lequel on rencontrera surtout du cartilage, des myomes, lisses ou striés, des myxomes, des ostéomes, etc. Mais ce sont là des variétés exceptionnelles ; le myxome et le myome sont rares, l'ostéome l'est davantage encore.

C'est en se servant d'une semblable déviation de langage qui consiste à prendre la partie pour le tout, qu'on a pu décrire dans

l'intérieur du testicule des kystes dermoïdes. Il ne s'agit là, en fait, que d'embryomes dans lesquels un élément, l'élément cutané, peau et annexes, a pris un développement prépondérant, constituant un grand kyste à contenu pilo-sébacé qui, de prime abord, attire l'attention. Mais le kyste dermoïde ne constitue pas, à lui seul, tout le néoplasme ; annexés à lui, on retrouve le cartilage, les fibres lisses, d'autres kystes encore qui viennent bien montrer que le kyste dermoïde prépondérant n'est qu'un tire-l'œil auquel on s'est trop longtemps laissé prendre.

Donc, à côté des embryomes-types, tératome ou tumeur mixte, nous devons placer les embryomes à éléments prédominants, qui sont plutôt des types macroscopiques, et qui se rangent sous les appellations cliniques de kyste dermoïde, maladie kystique, enchondrome, myome, myxome et ostéome.

Poussant les choses à l'extrême, nous pouvons concevoir que dans un embryome, un tissu devienne à ce point prédominant que tous les autres tissus restent introuvables. Ainsi s'expliquent les quelques cas semblant exister dans la science d'enchondromes, de myomes et d'ostéomes purs du testicule.

Embryomes dégénérés. — Si l'anatomie pathologique des tumeurs mixtes se réduisait aux quelques considérations qui précèdent, elle resterait encore relativement simple. Nous allons la voir se compliquer, en abordant l'étude des dégénérescences des embryomes.

Un embryome est un organisme d'une classe très rudimentaire qui vit en parasite sur l'organisme qui en est porteur — c'est une proposition que nous aurons à prouver par la suite. En tant qu'organisme, il vit et s'accroît ; mais il est susceptible de maladies, et, en particulier, il est sujet aux dégénérescences malignes, cancéreuses, des éléments qui le constituent. Il semble même présenter, pour cette dégénérescence cancéreuse, une tendance à ce point marquée que l'évolution maligne semble être, pour les embryomes, une terminaison obligatoire, ou peu s'en faut.

La plupart des tissus constitutifs de l'embryome semblent

pouvoir présenter pour leur propre compte cette évolution maligne. Il est possible que l'enchondrome, le myxome, tels que nous les décrivions tout à l'heure, ne soient que le résultat de la prolifération désordonnée, et non plus seulement prépondérante, des éléments cartilagineux ou muqueux de l'embryome. Je dis « il est possible », car nous manquons microscopiquement du critérium qui pourrait faire dire : telle cellule cartilagineuse est bénigne, telle cellule myxomateuse est maligne ; en pareil sujet, le microscope ne fait qu'un diagnostic de nature anatomique ; il est, jusqu'à nouvel ordre, impuissant à dire davantage. Il existe, au contraire, d'autres tumeurs qui, microscopiquement, prennent un aspect spécial lorsqu'elles évoluent suivant le type malin, suivant le type dit cancéreux ; je veux en particulier parler du tissu épithélial.

J'insiste sur ce point : le tissu épithélial, les kystes épithéliaux des embryomes, peuvent dégénérer en cancer ; et comme le tissu épithélial existe sous des formes très diverses, nous l'avons vu, dans les embryomes, on peut, à priori, observer des types anatomiques très variés de transformations épithéliomateuses : c'est l'épithélioma pavimenteux, c'est l'épithélioma cylindrique, c'est l'épithélioma sébacé, etc. Ce sont surtout les kystes à épithélium cylindrique qui dégénèrent ; leurs parois végètent, les cellules deviennent plus volumineuses, leurs noyaux se gonflent et présentent des figures nombreuses de kinèse ; puis les cellules, se multipliant, tendent à combler la lumière de la cavité kystique, cependant que, en dehors des kystes, les cellules s'infiltrent dans le tissu conjonctif voisin, sous forme de traînées, de boyaux irréguliers ; ici, l'infiltration épithéliale cherche à reproduire de nouveaux kystes, mais atypiques ; ailleurs l'infiltration est diffuse au milieu des travées conjonctives, on a affaire à la disposition dite d'habitude carcinomateuse. Un mode d'envahissement m'a paru particulièrement fréquent (fig. 5), c'est celui dans lequel la paroi du kyste pousse dans la cavité d'énormes végétations, de multiples villosités qui arrivent au contact les unes des autres, et finissent par s'anastomoser en laissant entre elles un système

cavitaire irrégulier, dans lequel j'ai pu voir se rompre les capillaires, souvent très distendus, qui forment l'axe du squelette conjonctif de toutes ces villosités.

On peut, dans les embryomes, surprendre presque au début cette transformation cancéreuse. En s'accroissant, elle peut prendre un développement local considérable, elle peut finir par étouffer tous les tissus voisins, si bien que, pour un observateur non prévenu, cet épithélioma en apparence pur pourrait être pris pour un épithélioma propre du testicule. J'ai pu, au contraire,



Fig. 5. — Epithélioma papillaire dans un embryome dégénéré. Gross. 1/100, obs. 105.

établir nettement, sur plusieurs de mes pièces, qu'il ne s'agissait là que d'une dégénérescence cancéreuse de certains kystes épithéliaux d'embryomes intra-testiculaires, et je crois que cette interprétation est destinée à jeter un jour singulier sur la classe, jusqu'ici si complexe, des « cancers » du testicule.

En même temps que prolifère l'élément épithélial des embryomes, on voit en général le tissu conjonctif sous jacent s'infiltrer de cellules petites, rondes, embryonnaires. Il s'agit là, je crois,

d'une infiltration inflammatoire, comme on en voit constamment autour des néoplasmes en multiplication rapide. Néanmoins, je crois possible la transformation maligne primitive de l'élément conjonctif banal des embryomes, sous forme de sarcome globo-cellulaire ou fuso-cellulaire ; j'en ai observé plusieurs cas.

A la question des transformations malignes des tissus de l'embryome se rattache, depuis ces tout derniers temps, l'étude d'une variété spéciale de tumeurs du testicule dont j'ai à peine encore prononcé le nom, j'ai nommé le *sarcome angioplastique* (Pl. IV).

Malassez décrivit cette variété rare en 1878, et pendant vingt ans, ce cas resta unique dans la science. Puis, en 1898, Carnot et Marie en publièrent un nouveau cas, Dopter un troisième en 1900. J'ai pu étudier en détail ces 2 dernières tumeurs grâce à l'amabilité de MM. Marie et Dopter (Obs. 122 et 123). Tous ces auteurs insistent sur les caractères très spéciaux du sarcome angioplastique : il est formé par des cellules énormes contenant plusieurs noyaux, des sortes de myéloplaxes ; il est fréquent de trouver dans ces myéloplaxes des vacuoles remplies de sang, et Malassez, les rapprochant des cellules vaso-formatives décrites par Rouget dans les tissus très jeunes de l'embryon, admit qu'il s'agissait de cellules angioplastiques. Comme au contact de ces grandes cellules on en rencontre beaucoup d'autres plus petites et plus ou moins rondes, cette tumeur angioplastique fut décrite sous le nom de « sarcome » angioplastique. Or, aujourd'hui, nous sommes amenés à voir ces sarcomes angioplastiques sous un tout autre jour. On les a rapprochés de tumeurs analogues qui se développent chez la femme aux dépens du placenta, les placentomes ou chorio-épithéliomes. Ces éléments placentaires ne peuvent évidemment se trouver dans un testicule que parce qu'ils font partie d'un embryome intra-testiculaire. Le mémoire de Schlagenhaufer (1902) est, à ce sujet, très démonstratif.

J'ai signalé incidemment, lorsque j'étudiais les éléments vasculaires des embryomes, ces grandes cellules multinucléées, à interprétation variable, qu'assez souvent on y rencontre. Elles semblent former l'élément originel de ce tissu chorio-placen-

taire, tel qu'on le rencontre dans les embryomes. Dans d'autres embryomes, cet élément a pris tout à fait le type placentaire; tel le cas de Steinert, de Leipzig (Obs 120), dont l'auteur eut l'amabilité de m'envoyer des préparations que je présentai l'an dernier avec d'autres à la Société anatomique. Au milieu de la tumeur mixte habituelle, on rencontre quelques points hémorragiques à structure placentaire, grandes cellules polynucléées formant un véritable vernis syncytial limitant des cavités vasculaires, tandis que, sous ce syncytium, se pressent des cellules polyédriques très claires, et très comparables aux cellules de la couche de Langhans.

En général, on recueille la tumeur à une période plus tardive de son développement : elle a envahi tout le testicule, on retrouve à peine ou on ne retrouve plus les autres éléments qui primitivement constituaient l'embryome. Là encore,il s'agit d'une tumeur d'apparence pure ; elle n'est cependant qu'une dégénérescence maligne des éléments placentaires de l'embryome.

Lorsque je parlai l'an dernier à la Société anatomique des chorio-épithéliomes, je signalai la coexistence des éléments placentaires et de tubes glandulaires qui semblaient détruire les vaisseaux et se transformer peu à peu, au contact du sang ainsi amené jusqu'à eux, en vernis syncytial. Depuis, j'ai observé de nouveaux placentomes, et ma première opinion s'est fortement ancrée. Je crois qu'il y a des rapports intimes entre la dégénérescence épithéliomateuse des embryomes et leur dégénérescence placentaire. J'en suis même arrivé à me demander si l'aspect placentaire n'était pas dû simplement à ce fait que la dégénérescence épithéliomateuse extrêmement maligne s'attaquait aux vaisseaux jusqu'à les ouvrir : le contact du sang circulant et des cellules épithéliomateuses aurait transformé la ou les couches les plus superficielles des cellules épithéliales en un véritable syncytium. Je crois cependant plus simple et plus prudent d'admettre là encore, jusqu'à nouvel ordre, une véritable spécificité cellulaire : les travées épithéliomateuses qui en détruisant les vaisseaux donnent naissance au placentome re-

présenteraient la dégénérescence cancéreuse de kystes nettement définis, les kystes qui représentaient l'ectoderme chorial de l'embryome : il s'agirait d'abord d'un choriome malin, capable secondairement, s'il se met à détruire les vaisseaux, de se transformer en placentome proprement dit. Cette manière de voir a pour elle l'avantage de répondre aux travaux les plus récents sur l'origine du placenta : le syncytium du placenta normal ne serait, en effet, lui-même qu'une formation secondaire ; il n'apparaît qu'au moment où le chorion primitif de l'embryon se trouve au contact du sang maternel, quand ce sang s'est écoulé des vaisseaux dont les vrilles choriales ont perforé les parois.

Dois-je ajouter, puisque nous en sommes à l'étude des formations placentaires des embryomes, que Schlagenhaufer a cherché à interpréter certains « myxomes malins » du testicule comme des môles hydatiformes développées dans des embryomes intra-testiculaires ? Plusieurs de ces observations paraissent plus que discutables. Je renvoie, pour leur étude, à la thèse de Briquel (181), dans laquelle ces tumeurs placentaires ont été décrites de main de maître.

3° Résumé des caractères microscopiques des embryomes.

Les embryomes sont des tumeurs tridermiques, contenant des formations épithéliales, kystiques ou non, du tissu conjonctif sous ses diverses formes, du cartilage, de l'os, des fibres musculaires lisses ou striées, des éléments vasculaires, du tissu nerveux.

Ces éléments peuvent être disposés sous forme d'organes assez différenciés, c'est alors la forme rare d'embryome, dite tératome.

En général, la tumeur est essentiellement formée par des kystes épithéliaux, des muscles lisses et du cartilage, sans grande tendance à l'organisation ; elle constitue la forme habituelle d'embryome dite tumeur mixte.

L'un des éléments de l'embryome peut se développer plus que les autres, et prendre une importance prépondérante ; on a alors les diverses variétés d'embryome dites kyste dermoïde, maladie kystique, enchondrome, myxome, myome, ostéome, etc. Exceptionnellement, l'élément prépondérant peut s'être développé à tel point qu'on ne retrouve plus aucun des autres tissus formant primitivement l'embryome.

Enfin certains des éléments de l'embryome peuvent dégénérer, faire du cancer. Ainsi sont formés certains épithéliomes, papillaires ou infiltrés, quelques sarcomes, et les placentomes intratesticulaires.

B. — Description macroscopique des embryomes.

On divise les embryomes en tératomes et tumeurs mixtes ; rentrent macroscopiquement dans la catégorie des tératomes toutes les tumeurs du testicule qui contiennent des poils ou de la matière sébacée.

Tératomes. — Ils se divisent eux-mêmes en deux classes : les tératomes enkystés, et les tératomes kystiques de Wilms ou tératomes tout court. Dans les tératomes enkystés, l'embryon représenté par le tératome est plus ou moins entouré par une cavité kystique, remplie d'habitude par la matière sébacée et les poils ; les kystes dermoïdes habituels de l'ovaire répondent à cette catégorie de tératomes enkystés. Quant aux autres tératomes, ils ne sont pas entourés par une cavité kystique : la substance sébacée, les poils, sont répandus dans les kystes épars en de multiples points de la tumeur.

Le *tératome enkysté*, fréquent dans la glande génitale femelle, est exceptionnel dans la glande génitale mâle. Wilms en signale un cas. Grâce à la très grande obligeance du Dr Muller, de Bâle, j'ai eu le plaisir d'étudier toute une série de préparations du cas tout à fait remarquable qu'il a publié l'an dernier (237). Je reproduis fig. 6 la coupe, grossie 3 fois, de ce kyste embryonné.

Dans une cavité, remplie de substance sébacée et de poils, existait une tumeur, implantée sur la paroi par un large pédi-

cule ; cette tumeur était l'embryome ; les poils s'attachaient sur sa surface convexe qui partout présentait la structure de la peau ; plus profondément on retrouvait les autres éléments de l'embryome : voûte crânienne, système nerveux central, tractus digestif, etc., sous forme d'ébauches bien caractérisées.

Quant à la paroi même du kyste dans lequel était contenu l'embryome, elle était lisse comme le sont, bien qu'on en ait dit, les parois habituelles des kystes dits dermoïdes des glandes génitales ; elle avait tout à fait la structure de la paroi mince des kystes féminins : une, deux, trois, quatre couches, suivant les



Fig. 6. — Coupe horizontale d'un tératome enkysté, d'après MULLER (Obs. 66).

points, d'un épithélium plat, sans tendance à la transformation cornée. J'ai étudié (211), en 1904, à la Société anatomique, cet épithélium et sa signification, et je suis aujourd'hui persuadé plus que jamais que cet épithélium des kystes dits dermoïdes des glandes génitales, tant du testicule que de l'ovaire, est un épithélium amniotique. L'embryome est suspendu dans sa cavité amniotique représentée par le grand kyste qui l'entoure comme l'embryon normal est entouré par son amnios. Je sais bien qu'à l'état normal, l'amnios est un épithélium à une seule couche ; mais je sais aussi que cet épithélium a tendance à se stratifier,

et que cette tendance va en s'accentuant avec l'âge de la grossesse (1). Et surtout n'avons-nous pas le droit de penser que l'amnios qui entoure nos embryomes est un amnios beaucoup plus vieux que l'amnios de l'embryon normal, cet amnios dont nous ne connaissons l'évolution que pendant les neuf mois que dure la grossesse utérine ? Il n'y a donc là aucune raison péremptoire pour rejeter notre interprétation de l'origine amniotique des kystes dermoïdes génitaux. D'ailleurs, j'ai eu l'honneur et le très grand plaisir de voir le professeur Cornil soutenir mon opinion dans son cours de l'hiver dernier, et lui donner ainsi une autorité qui lui permettra, je l'espère, de prendre l'essor auquel elle me paraît avoir droit.

Je crois qu'il est facile d'expliquer les différences qui séparent les tératomes enkystés du testicule des kystes semblables de l'ovaire par les conditions différentes dans lesquelles se développent ces kystes. Dans le testicule, ils sont bridés par une albuginée résistante, et la partie solide du tératome enkysté, l'embryome, constitue la presque totalité du néoplasme. Dans l'ovaire, au contraire, pas d'albuginée ; le kyste peut se développer librement et s'extérioriser vers la cavité péritonéale, suivant l'exemple que lui donnent déjà, saillant perpétuellement à la surface de l'organe, les follicules de de Graaf au fur et à mesure de leur maturation. Ainsi s'explique le volume considérable de la cavité kystique par rapport à son embryome, volume si considérable que l'embryome peut finir par passer inaperçu si on ne le recherche pas de parti pris sur la paroi du kyste dermoïde. La valeur de ces conditions toutes mécaniques me paraît démontrée par une très curieuse observation de Pilate (1880). Il existait dans le testicule, sous l'albuginée, une tumeur complexe, formée de cartilage, d'os, de tissu fibreux et de petits kystes. A la partie supérieure et antérieure du testicule, une perforation de l'albuginée avait permis à la tumeur de pousser à l'extérieur un prolongement ; elle s'était alors développée à

(1) Potocki et Branca, *L'œuf humain*. Paris, G. Steinheil, 1905, p. 134.

sous forme d'un grand kyste dermoïde, du volume des deux poings.

Le *tératome simple* du testicule est plus fréquent que le tératome enkysté. Cette fois, l'embryon développé dans le testicule n'est plus entouré d'une cavité, il ne plonge plus dans un kyste, il est à lui seul toute la tumeur. Mais surtout, il n'est plus ordonné de façon régulière, comme le tératome enkysté. Dans



Fig. 7. — Coupe horizontale d'un tératome (Obs. 67).

celui-ci, on retrouve véritablement l'embryon et ses enveloppes ; celles-ci constituent la paroi du kyste dermoïde ; l'embryon est représenté par la tumeur saillante dans le kyste. La surface convexe de cette tumeur saillante, celle sur laquelle s'implantent les poils, représente le cuir chevelu de l'embryon ; au-dessous de ce cuir chevelu on trouve ensuite, assez régulièrement disposés, des os plats formant une voûte crânienne, du

système nerveux central, des épithéliums digestifs et respiratoires, etc. Rien de pareil dans le tératome simple, tous les tissus sont enchevêtrés les uns dans les autres, sans aucun ordre : il s'agit d'un véritable « pot-pourri » de tissus. Le tératome enlevé par le professeur Reclus en novembre 1904 (Obs. 67) peut être pris comme modèle du genre. A la coupe (fig 7), le bistouri traversait des cavités de dimension et de contenu très variables ; ici, il s'écoulait un liquide clair, à peine visqueux ; ailleurs, c'était un magma gélatineux, brunâtre ; ailleurs, il s'écoulait une purée gris verdâtre ; en un autre point, c'étaient des flocons tout à fait blancs ; ailleurs enfin, c'était de la substance sébacée caractéristique, dans laquelle étaient piqués de petits poils blonds et noirs. Ces diverses cavités présentaient des formes très variables, anfractueuses, sinueuses ou régulières ; leurs parois étaient minces ou épaisses ; la cavité qui contenait une purée grisâtre avait une paroi résistante et formait un tube cylindrique de près de 3 centimètres de longueur, véritable intestin rempli de méconium. Les kystes à contenu pilo-sébacé étaient épars un peu partout. Entre les kystes, il existait des lobes jaunes, graisseux, assez fermes, ou bien des grains irrégulièrement accolés de cartilage hyalin ; en plusieurs points le bistouri était arrêté par des masses osseuses, une d'entre elles ressemblait à un os long.

Tumeurs mixtes. — Elles ont une organisation beaucoup plus simple que les tératomes ; elles ne contiennent aucune de ces formations qui étonnent, et qui sont le propre des tératomes ; ce sont des tumeurs kystiques (fig. 8), mélange de cavités à dimensions et contenu variables ; non dégénérées, elles sont beaucoup plus kystiques que les tératomes, mais elles ne contiennent jamais de kystes à contenu pilo-sébacé. Elles contiennent en outre des lobes de cartilage, des fibres musculaires essentiellement lisses, et des traînées de tissu conjonctif. Tandis que les tératomes ont toujours été rapprochés d'un embryon plus ou moins malformé, rapprochement qu'imposait leur contenu hautement différencié, ce n'est que dans ces dernières années qu'on a établi pour les

tumeurs mixtes un pareil rapprochement ; à priori il ne s'imposait pas.

Suivant la prédominance de tel ou tel des éléments de la tumeur mixte, on peut décrire un certain nombre de formes de tumeurs mixtes : maladie kystique du testicule, enchondrome, myome, myxome, voire ostéome. Mais il est bien entendu que ce sont là des appellations exclusivement macroscopiques, qui ne préjugent pas de la diversité possible des tissus que le microscope pourra découvrir par la suite.

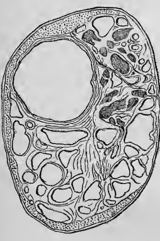


Fig. 8. — Coupe verticale d'une tumeur mixte (D'après Langhans).

Dans *la maladie kystique*, la tumeur est formée par une multitude de kystes, pressés les uns contre les autres, tous de dimensions minimes, les plus volumineux ne dépassant guère le volume d'un pois ; sur la coupe cette série d'alvéoles ressemble à un gâteau de miel ; entre les kystes les cloisons sont minces ; on peut ne reconnaître à l'œil nu aucune trace de cartilage ; ce cartilage peut d'ailleurs manquer effectivement.

J'ai étudié un cas très curieux d'*enchondrome*. Il fut opéré en janvier 1904 par le professeur Poirier (Obs. 85). Sur la coupe, la tumeur présentait, saillants, de très nombreux noyaux cartilagineux, blanc bleuâtre, arrondis ou sinueux ; les plus gros

avaient le volume d'une bille, les plus petits étaient à peine visibles à l'œil nu. Mais si le cartilage était prédominant, il n'était pas, comme c'est la règle, l'élément exclusif ; entre les masses cartilagineuses, il existait des traînées étroites de tissu mou, jaune rougeâtre, dans lequel étaient creusés un certain nombre de petits kystes Plus curieux encore était l'enchondrome

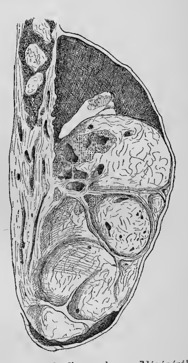


Fig. 9. — Coupe verticale d'un embryome dégénéré (Obs. 101).

de Mohr (1894) : le testicule ne contenait presque que du cartilage.

Le *myxome* est essentiellement formé par des masses gélatineuses ; l'*ostéome* que décrivit Neumann était une masse spongieuse dans laquelle on apercevait encore des fragments de cartilage. Les *myomes* n'ont à l'œil nu rien de caractéristique.

Les *dégénérescences malignes* des embryomes sont macroscopiquement peu caractéristiques sur la coupe. On les peut soup-

çonner lorsque dans une tumeur contenant des kystes ou du cartilage, on aperçoit de grosses masses friables ou caséeuses. D'une façon générale, toutes les fois qu'une tumeur du testicule paraissant homogène présente, en un point même très restreint, des kystes nettement limités (fig. 9), ou du cartilage, on peut affirmer qu'il s'agit d'un embryome qui, sans doute, est dégénéré. Mais les épithéliomas ou les sarcomes développés dans les tumeurs mixtes peuvent envahir tout l'embryome à un point tel qu'aucun élément de l'embryome primitif ne soit plus reconnaissable ; seul alors le microscope peut préciser le diagnostic.

Le *placentome* intra-testiculaire est, au contraire, tout à fait typique : le testicule contient un mélange de zones hémorragiques et de zones nécrosées. Tel était l'aspect du testicule de l'obs. 126. Le tiers inférieur, d'un rouge violacé, est constitué par une sorte d'éponge assez molle dans laquelle circule du sang ; au-dessus de cette zone hémorragique on en rencontre une autre, d'aspect caséeux, d'un blanc crème, formée par d'immenses nappes de nécrose. Certains placentomes intratesticulaires sont presque exclusivement caséeux, au point qu'on les a pu confondre avec des tuberculoses testiculaires. D'autres sont essentiellement hémorragiques ; celui de mon obs. 125 ne formait presque qu'un énorme caillot distendant l'albuginée.

Rapports des embryomes avec le testicule. — Le testicule dans lequel se développent les embryomes est refoulé par eux à la périphérie, sous l'albuginée ; il forme là une lame épaisse de quelques millimètres, partout régulière, ou plus épaisse vers l'un des pôles, reconnaissable en général à sa couleur jaune brun rougeâtre, et surtout à sa constitution en menus filaments étirables. Si la compression du testicule est poussée plus loin encore, la glande finit par disparaître tout à fait. Il est rare cependant qu'au microscope on ne retrouve pas une couche très amincie de tubes séminifères étalés sous l'albuginée, reconnaissables à l'épaisseur de leur paroi conjonctive plissée, formant des sortes de cicatrices hyalines assez caractéristiques.

Même lorsqu'il persiste une couche bien nette de tubes sémi-

nifères à la périphérie de la tumeur, entre elle et l'albuginée, il est rare que cette couche soit absolument continue ; tantôt elle manque en arrière, tantôt elle manque en avant ; d'autres fois c'est sur un des côtés qu'elle fait défaut. J'insiste sur la variabilité des rapports de l'embryome avec ce qui reste des tubes séminifères ; elle prouve que l'embryome ne se développe pas forcément, comme on l'a dit, au niveau du corps d'Highmore ; elle prouve surtout que l'embryome se développe bien dans l'intérieur du testicule, sous l'albuginée. Personne d'ailleurs ne met en doute le siège intra-testiculaire en ce qui concerne les embryomes de la variété tumeur mixte ; il n'en est pas de même des tératomes. Sous l'influence des travaux de Verneuil, on a admis en France jusqu'à ces dernières années que les tératomes étaient forcément développés en dehors de l'albuginée. Le raisonnement de Verneuil était le suivant : ou bien on retrouve du testicule au contact de la tumeur, donc celle-ci ne s'est pas développée dans le testicule, puisque ce testicule existe à côté d'elle ; ou bien on ne retrouve pas de testicule, et comment alors oser dire que la tumeur est intra-testiculaire. La force de ce dilemme parut telle que beaucoup d'auteurs, même étrangers, n'osent encore aujourd'hui parler de nos tératomes que sous le qualificatif de « tératomes du scrotum ». Il a fallu en France que fût présentée, par mon Père, devant la Société de chirurgie, la tumeur qui fait le sujet de mon observation 72 pour qu'on y admît définitivement la possibilité des tératomes intra-testiculaires.

En réalité, il existe des tératomes intra-testiculaires et des tératomes extra-testiculaires, et nous verrons tout à l'heure la raison de ces localisations multiples. Pour ma part, je n'ai vu que des tératomes intra-testiculaires. Ce sont les seuls d'ailleurs qui rentrent strictement dans les limites de mon sujet.

Nous admettons donc que les embryomes du testicule sont intra-testiculaires, sous-albuginés. Noyaux de petites dimensions d'abord, développés en un point quelconque du testicule, ils s'accroissent, compriment le testicule qui les entoure, l'atrophient, le réduisent à une couche mince, parfois imperceptible.

L'embryome finit ainsi par arriver partout au contact de l'albuginée ; il a pris complètement la place du testicule.

Le testicule n'en a pas moins conservé sa forme habituelle, sinon son volume, et il a gardé ses rapports normaux avec l'épididyme d'une part, avec la vaginale de l'autre. Nous étudierons d'ailleurs ces faits en détail lorsque nous jetterons un coup d'œil d'ensemble sur l'état de l'épididyme et de la vaginale dans les tumeurs du testicule.

C. — Pathogénie des embryomes du testicule.

1° Les théories.

Nous étudierons rapidement ici les théories diverses par lesquelles on a cherché à expliquer les embryomes. Elles ont, pour la plupart, été créées dans l'intention d'élucider les tératomes. Maintenant qu'on rapproche les tumeurs mixtes tridermiques des tératomes plus compliqués, ces théories s'appliquent à toutes les catégories d'embryomes. Nous devrons cependant nous demander, par la suite, si certains embryomes particulièrement simples ne se peuvent pas expliquer par des théories un peu différentes.

Théorie du fœtus in fœtu. — Diplogénèse par inclusion. — C'était une chose particulièrement curieuse que de rencontrer, inclus dans l'organisme, des fragments osseux rappelant en miniature ceux du squelette, des ébauches d'organes, etc. Aussi, dès le début, compara-t-on les tératomes à l'embryon et au fœtus humains.

Les premiers, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et Dareste attribuèrent cette « inclusion abdominale » à l'évolution anormale d'une grossesse double ; elle n'était qu'un cas particulier dans l'histoire des monstres doubles : un des germes, moins développé que l'autre, est peu à peu absorbé par son frère ; l'embryon parasite finit ainsi par être inclus dans le corps de l'autosite, dans sa cavité abdominale, plus ou moins au contact de son tube digestif.

La théorie très générale de Geoffroy Saint-Hilaire fut appli-

quée aux inclusions testiculaires par Ollivier d'Angers ; le parasite, primitivement abdominal, est entraîné dans le scrotum au fur et à mesure de la descente du testicule.

Théorie de l'enclavement. — Créée par Verneuil pour expliquer l'origine des kystes dermoïdes de la queue du sourcil, étendue ensuite à d'autres kystes dermoïdes, elle était incapable d'expliquer autre chose que les kystes simples ; au niveau du scrotum, elle ne pouvait expliquer que les kystes dermoïdes du raphé périnéo-scrotal. Mais comme Verneuil réunissait toutes les tumeurs dermoïdes, scrotales et testiculaires, sous le nom de dermoïdes du scrotum, il s'ensuivit une confusion qui longtemps a persisté. Comment, d'ailleurs, une inclusion scrotale aurait-elle pu expliquer des tumeurs que l'on peut rencontrer au niveau du testicule, avant sa descente dans les bourses, dans le testicule ectopié, par exemple ?

S'il existe un enclavement, il n'est pas scrotal, il ne peut être que lombaire. Ainsi modifiée, la théorie fut soutenue par le professeur Lannelongue, mais sans enthousiasme : « La cause productrice des monstres doubles pourrait bien, dit-il, s'y trouver associée à celle qui détermine la formation des kystes dermoïdes. »

Théorie de la parthénogénèse. — Buffon s'était demandé si la parthénogénèse ne pourrait pas donner chez les vertébrés des êtres monstrueux, mais il faut arriver à Waldeyer pour voir formulée nettement cette hypothèse : les tératomes proviennent des cellules sexuelles, d'une forme quelconque de la cellule sexuelle, depuis l'épithélium germinatif jusqu'à l'œuf mûr.

En 1871, Lang appliqua la théorie de Waldeyer aux tératomes du testicule : il décrivit une tumeur complexe du testicule développée aux dépens d'une cellule ovulaire (Eizelle).

Si Mathias Duval s'est fait, en France, le grand champion de la parthénogénèse, il ne l'a jamais invoquée que pour les kystes dermoïdes de l'ovaire. Répin, son élève, cherchant, dans sa thèse, à appliquer la parthénogénèse aux tératomes du testicule,

arrive au contraire à cette conclusion que seule l'inclusion abdominale les peut expliquer.

C'est seulement, en somme, depuis les travaux de Wilms (1896) que la théorie parthénogénétique des embryomes du testicule a pris définitivement droit de cité. Pilliet et Costes, l'année précédente, avaient cependant expliqué par elle leur épithélioma complexe d'origine ovulaire. Elle a été soutenue à nouveau par Pabeuf, dans sa thèse sur « Les tératomes du testicule » (1903). Elle est à peine encore acclimatée parmi nous.

Théorie de la cellule nodale. — Elle a été créée de toutes pièces par Bard, et exposée par lui pour la première fois dans la thèse de son élève Trévoux (1888). Les tumeurs à tissus multiples, les tératomes, sont de véritables tumeurs, mais différentes des tumeurs à tissu unique pour cette raison qu'elles sont nées, pendant la vie embryonnaire, d'une cellule très jeune de l'embryon ; cette cellule très jeune, non encore différenciée, constitue ce que Bard appelle la cellule nodale.

Or la cellule nodale, si elle est indifférenciée, n'est pas une cellule indifférente : elle est prédestinée, et contient en germes les éléments de telle ou telle partie du corps. Vient-elle à s'inclure au milieu des autres cellules de l'embryon, elle donnera, en des points variables suivant le siège de l'inclusion, une tumeur à tissus multiples, d'ailleurs variable dans sa constitution suivant qu'elle proviendra de telle ou telle des cellules nodales.

2° Critique des théories.

Des quatre théories proposées pour expliquer les tératomes du testicule, une, celle de l'enclavement, est aujourd'hui complètement abandonnée : pour rendre compte de formations aussi complexes que les tératomes, on ne peut invoquer qu'un mode de développement analogue à celui qui préside au développement de l'embryon.

Les trois théories qui nous restent répondent à ce desideratum, mais par des moyens divers. Dans la parthénogénèse, l'embryome naît dans le testicule par le fait de la valeur génitale de

ce testicule, c'est une sorte de grossesse testiculaire ; l'embryome est, en somme, le fils du sujet chez lequel il se développe. Le fœtus in fœtu et la cellule nodale rattachent, au contraire, l'embryome à un vice de développement primitif du sujet qui le porte, vice de développement de l'ovule ou des premiers stades de sa segmentation ; l'embryome n'est plus fils, il est véritablement frère du sujet chez lequel il se développe.

Critique de la parthénogénèse. — La parthénogénèse est, à première vue, très séduisante : elle a pour elle son existence constante dans bien des groupes de la série animale ; elle explique la très grande prédominance des embryomes au niveau des glandes génitales ; et, enfin, elle prête à de bien curieux développements. N'est-on pas tenté d'invoquer la parthénogénèse, par exemple, dans l'embryome observé par Garbarini (1899) : un homme de 29 ans présentait, depuis trois mois, une tumeur du testicule, quand ses seins se mirent à grossir, de façon à acquérir bientôt la consistance des seins d'une femme aux derniers mois de la grossesse ; en pressant sur l'aréole, on en faisait sourdre un liquide semblable à du colostrum ; le tout disparut rapidement après la castration.

Malgré ses avantages, la parthénogénèse est passible d'objections extrêmement sérieuses ;

1° On n'a jamais prouvé l'existence de la parthénogénèse chez les vertébrés ; tous les exemples qui en ont été donnés sont discutables ; les figures ne sont pas comparables à la segmentation de l'ovule fécondé, ce sont de simples figures de dégénérescence (Bonnet).

2° Les parthénogénèses connues, celle des insectes, par exemple, se produisent à l'époque de la maturité sexuelle ; la reproduction, parthénogénétique ou non, est une fonction des individus adultes ; et cependant la plupart des tératomes sont congénitaux, ou apparaissent chez de très jeunes sujets. Peut-on rationnellement admettre une reproduction, parthénogénétique ou non, d'êtres embryonnaires ?

3° Si la parthénogénèse des femelles est possible, on ne connaît

pas la parthénogénèse des mâles. Je sais bien qu'on a invoqué, pour expliquer la possibilité d'une apparente parthénogénèse chez le mâle, l'hermaphrodisme primitif de la glande sexuelle ; il pourrait persister dans une glande sexuelle mâle des éléments primitivement destinés à la glande sexuelle femelle. Déjà, en 1871, Lang invoque la parthénogénèse d'une « Eizelle » de « la partie ovarienne du testicule ». Balbiani aurait constaté la persistance des ovules primordiaux dans le testicule jusqu'à la puberté. Mon collègue Pappa a de nouveau défendu tout récemment (1904) cette théorie sous le nom de théorie de « l'hermaphrodisme intra-glandulaire ».

En réalité, ce n'ont jamais été là que des hypothèses reposant sur une homologie d'origine. Que les cellules interstitielles du testicule, suivant les uns, que les « ovules mâles » des tubes séminifères, suivant les autres, représentent dans le testicule ce qui aurait donné l'ovule dans une glande femelle, il ne s'ensuit pas que ces éléments méritent le nom, et surtout possèdent la fonction, d'éléments ovariens égarés dans le testicule.

Mais ce n'est là encore qu'une objection de valeur secondaire ; une preuve négative n'en a jamais été une bonne ; de ce qu'on ne peut pas prouver que, dans le testicule, on rencontre des éléments femelles, on n'en doit pas conclure qu'ils n'y puissent exister.

4° Il est à la théorie de la parthénogénèse une objection autrement importante, capitale, irréductible à mon avis, c'est l'existence possible des tératomes en dehors du testicule, en dehors des glandes génitales.

Les embryomes génitaux ne sont, en effet, qu'un cas particulier, de beaucoup le plus fréquent d'ailleurs, de l'histoire des embryomes en général. Il existe toute une série d'embryomes qui, pour être extra-génitaux, ne diffèrent cependant en rien des embryomes de l'ovaire ou de ceux du testicule : les tumeurs, tératoïdes de l'abdomen, celles de la région sacro-coccygienne, par exemple. Comme les tumeurs du testicule, elles apparaissent sous les formes diverses de tératome complexe, de tumeur mixte,

de kyste dermoïde, etc. ; vrais embryomes, elles ne peuvent cependant pas s'expliquer par la parthénogénèse.

Wilms avait essayé, dans son premier travail, de plier ces embryomes à la théorie parthénogénétique. Il s'appuyait en particulier sur certains kystes dermoïdes abdominaux rencontrés chez la femme, et coexistant avec l'absence d'un des ovaires à sa place normale : ces kystes dermoïdes n'étaient pas autre chose que des embryomes ovariens à pédicule rompu, secondairement greffés dans la cavité abdominale, ou des embryomes d'un ovaire ectopique. Les deux glandes génitales étaient-elles en place, l'embryome s'était alors développé aux dépens d'une glande génitale surnuméraire.

Or on sait combien exceptionnelles sont ces glandes surnuméraires ; en tous cas, on n'en a jamais rencontré ni derrière le sacrum, ni dans le médiastin. Mon maître Delbet faisait remarquer déjà, dans son article sur les tumeurs hétérotopiques (1), que la parthénogénèse était incapable d'expliquer des faits, comme celui de Gordon (1823), dans lequel un kyste dermoïde du médiastin contenait des pièces osseuses et sept dents.

Ce que nous refusons aux glandes génitales aberrantes, nous le refusons également à des ébauches génitales aberrantes, telles que le plasma germinatif qu'a décrit Galabin (1903). Ce plasma germinatif, normalement concentré dans l'ovaire et le testicule, dans lesquels il donne les plus fréquents des embryomes, pourrait anormalement se rencontrer ailleurs : « il est concevable, dit Galabin, qu'une quantité aberrante de ce plasma se rencontre dans le médiastin. » Galabin restera, sans doute, le seul de son avis.

Donc, les théories qui font naître les embryomes aux dépens d'un élément génital ne s'appliquent qu'à un nombre de cas trop restreint pour pouvoir être acceptables. Peu importe, d'ailleurs, que l'élément génital prolifère suivant le mode parthénogénétique, que nous avons jusqu'à présent discuté, ou suivant le

(1) Delbet, Pathogénie des tumeurs hétérotopiques. *Union méd.*, 13 juillet 1895, p. 327-331.

mode néoplasique que défendait Latteux, dans sa thèse de 1899. D'après Latteux, les embryomes seraient le mode de prolifération néoplasique de la cellule ovulaire ; de même qu'une cellule épithéliale, sous l'influence de la cause inconnue qui provoque les tumeurs, donne un épithélioma, comme une cellule cartilagineuse donne un enchondrome, de même la cellule ovulaire donnerait un embryome. Malgré ses côtés séduisants, cette théorie se heurte à toutes les objections que nous avons opposées à la théorie parthénogénétique.

Critique des autres théories. — Toute théorie exclusivement génitale des embryomes étant insuffisante, nous restons en présence des théories plus générales qui font de l'embryome un vice de développement primitif de l'ovule (théorie du fœtus in fœtu) ou de ses premiers stades de segmentation (théorie de la cellule nodale). Cette fois, la tumeur pourra se rencontrer en des points très divers, dans toute la région de la ligne primitive en particulier ; l'embryome inclus sera intra-embryonnaire d'abord, puis intra-fœtal, finalement il constituera la tumeur cliniquement congénitale, ou même celle qui n'apparaît cliniquement qu'à l'âge adulte.

Or, à aucune de ces théories, je ne crois pas qu'on ait jamais fait d'objection absolument irréductible. Broca disait : « Tous les kystes dermoïdes ne contiennent pas des débris authentiques de fœtus » ; Lannelongue a écrit de même : « Il faut un grand effort d'imagination et beaucoup de bonne volonté pour reconnaître, dans un simple kyste dermoïde, le représentant d'un individu distinct ». Or, tout cela était très vrai lorsque l'on confondait en un seul bloc le kyste dermoïde banal, par inclusion cutanée, et les kystes dermoïdes profonds des glandes génitales ou de la cavité abdominale, dans lesquels nous savons justement aujourd'hui reconnaître des embryomes.

La théorie du fœtus in fœtu est celle qu'ont adoptée la plupart de nos classiques ; c'est elle que soutiennent Monod et Terrillon ; c'est à elle que se rattache Delbet, cependant que mon maî-

tre Quenu (1) semble préférer l'hypothèse de Bard. La théorie du fœtus in fœtu a d'ailleurs subi, avec le temps, de légères variantes.

Expliquée, au début, par une grossesse double dans deux ovules différents, suivie de la pénétration de l'un des ovules dans l'autre, elle fut rattachée par Davaine, en 1860, à une anomalie primitive de l'ovule, à l'existence de deux vésicules germinatives sur le même vitellus. Les travaux de Fol ont, depuis, fait des monstruosités doubles le résultat de la pénétration de plusieurs spermatozoïdes dans le même ovule : c'est l'hyperfécondation ou la polyspermie.

Tout récemment, Marchand vient de donner de la théorie du fœtus in fœtu une interprétation nouvelle : il y aurait bien double fécondation, mais cette fécondation porterait à la fois sur l'ovule et sur un de ses globules polaires ; on sait en effet aujourd'hui que les globules polaires sont de véritables œufs abortifs. Le globule polaire fécondé deviendrait, comme l'ovule, le point de départ d'un processus de gastrulation, et donnerait naissance à un embryon beaucoup plus petit que l'embryon ovulaire et inclus dans celui-ci.

Quelle que soit la forme sous laquelle se présente la théorie du fœtus in fœtu, il est deux objections auxquelles elle répond mal ; elle explique difficilement la multiplicité des embryomes : sur des ovaires, on en a vu 3, 4 et davantage ; elle ne peut pas s'appliquer à certains embryomes exceptionnels, tel le cas légendaire de Ploucquet, dans lequel un kyste dermoïde de l'ovaire contenait, paraît-il, exactement 300 dents, c'est-à-dire beaucoup plus qu'un seul fœtus n'en pourrait fournir.

La théorie de Bard a voulu répondre à ces objections. La cellule nodale peut fournir 300 dents, parce quelle est une cellule à développement monstrueux, néoplasique ; elle peut, de même expliquer la multiplicité possible des embryomes, car trois ou quatre cellules nodales peuvent être incluses aussi bien qu'une

(1) Quenu, Tumeurs complexes ou à tissus multiples. *Traité de chirurgie* Duplay-Reclus, 2ᵉ édit., 1897, t. I, p. 481.

seule ; elle est, en somme, la cellule qui répond à toutes les objections, et c'est bien pour cela qu'elle a été créée.

Or nous avons ici un très bel exemple de ce que peut valoir l'hypothèse dans les sciences médicales ; la cellule nodale, créée de toutes pièces dans l'inconnu en partant de faits connus, semblait devoir rester toujours une simple vue de l'esprit, et on le lui reprochait à juste titre. Aujourd'hui, la théorie de Bard prend corps, nous commençons à connaître la cellule qu'il nous a indiquée, cette cellule nodale est un blastomère.

3° Théorie blastomérique.

A peu près inconnue en France (1), la théorie blastomérique est liée à des questions capitales de biologie générale, qui ont jeté un jour nouveau sur les premiers stades du développement de l'embryon, et dont nous ne pouvons nous dispenser de donner ici un bref aperçu. Elle est basée sur l'expérimentation, et repose ainsi sur un des points d'appui les plus solides que puisse rechercher la biologie pathologique.

Le point de départ de la théorie blastomérique se trouve dans les travaux de W. Roux et de ses élèves (2) ; leurs expériences ont porté surtout sur les batraciens, sur des œufs de grenouilles.

L'hypothèse que Roux cherchait à vérifier était en somme analogue à celle de Bard ; il pensait que, dès les premiers stades de la segmentation, chaque cellule segmentaire avait sa destination définitive, était prédestinée à devenir telle ou telle portion du corps. Dès la première division de l'ovule, l'embryon était divisé en un hémiembryon droit et un hémiembryon gauche. Au stade blastula à 16 cellules, par exemple, chaque cellule de la blastula, c'est-à-dire chaque blastomère, était destinée à former un seizième de l'individu, non pas un seizième quelconque, mais un seizième déterminé.

(1) Lecène, Sur la présence du tissu thyroïdien dans la paroi des kytes dermoïdes de l'ovaire. *Ann. de gynécol. et d'obstétrique*, janvier 1904, p. 14.

(2) Voir Brachet, La signification morphologique et physiologique de la segmentation de l'œuf fécondé. *Ann. de la Soc. méd.-chir. de Liège*, 1900, p. 321-339.

Les expériences furent conduites de la façon suivante : sous le microscope, Roux suivait la division d'un œuf de grenouille immédiatcment après sa fécondation, et, à l'aide d'unc très fine aiguille, détruisait une partie déterminée de la blastula. Dans ces conditions, Roux ayant détruit, après la première segmentation, l'un des deux blastomères, constata que le blastomère resté intact donnait naissance par la suite non plus à un embryon tout entier, mais à une hémiblastula, à une hémigastrula, à un hémiembryon, en un mot. Roux concluait que chaque division de la cellule primitive avait pour résultat une répartition déterminée des matériaux ovulaires ; il comparait la formation de l'embryon à un travail de mosaïque : c'eût été le triomphe de l'hypothèse de Bard.

Or, les expériences de Roux furent reprises, encore sur des œufs de grenouilles, par Hertwig, Schultze et Morgan, et ces observateurs arrivèrent à des résultats tout autres, et pour nous tout particulièrement intéressants.

Hertwig, comme Roux, détruit un des deux blastomères primitifs. Au lieu de voir se former un hémiembryon, il voit se former un embryon complet, mais de dimensions moitié moindres que normalement.

Schultze, immédiatement après la première segmentation, place l'œuf de grenouille entre deux lames et retourne ces lames. Il obtient, d'une façon presque constante, un monstre double, et il explique le fait par la séparation mécanique des deux premiers blastomères, qui ont évolué chacun pour son propre compte.

Enfin Morgan, expérimentant toujours sur l'œuf de grenouille immédiatement après sa première segmentation, et détruisant un des deux blastomères primitifs, constate qu'on obtient tantôt un hémiembryon, comme l'avait vu Roux, tantôt un embryon complet, mais de dimensions moitié moindres, comme l'avait vu Hertwig, suivant qu'on retourne, ou non, la lame sur laquelle l'œuf a été placé.

D'autres expériences ont été faites par Driesch sur les Echinides : il a isolé des blastomères à des stades divers de la seg-

mentation, et a constaté que chacun de ces blastomères pouvait reproduire une larve complète, mais d'autant plus petite que le blastomère répondait à un stade plus avancé de la segmentation.

Wilson a repris les mêmes expériences sur l'œuf de l'Amphioxus ; il a obtenu des résultats semblables, même sur les blastomères d'un œuf arrivé au stade 8 de la segmentation.

Nous n'insisterons pas sur les conséquences biologiques de pareilles constatations : la destinée des différents blastomères n'est plus déterminée par leur constitution même, mais par leurs rapports réciproques. Tous les blastomères formés restent d'abord équivalents entre eux, et l'évolution de chacun d'eux dépend uniquement de la place qu'il occupe dans l'ensemble, de ses relations avec les cellules voisines et avec le monde extérieur. Les conditions extérieures jouent donc, dans l'évolution de l'être, un rôle considérable, sinon exclusif. Les expériences récentes qui ont fait varier le mode du développement embryonnaire en faisant varier les conditions de milieu, de température, de sécheresse, etc., viennent tout à fait à l'appui d'une pareille hypothèse.

Il est vrai qu'à côté de cette première série d'expériences, en contradiction avec l'expérience princeps de Roux, il s'en dresse toute une série d'autres, confirmatives, au contraire, de la théorie de la mosaïque. Crampton, par exemple, enlève sur un œuf fécondé d'Ilyanassa une partie du vitellus, et l'embryon qui en résulte est dépourvu de mésenchyme. L'expérience est intéressante à plus d'un titre ; elle montre, en particulier, le rôle du protoplasma, jusqu'alors un peu négligé, dans la segmentation cellulaire. Nous en conclurons seulement que, au milieu de ces expériences contradictoires, il est difficile de choisir, et que probablement tel ou tel mode de développement se réalise suivant tel ou tel mode d'expérimentation, ou de conditions autres qui nous sont inconnues encore.

Quoi qu'il en soit, les constatations ovologiques qui précèdent semblent pouvoir nous donner la clef des points les plus obscurs de la pathogénie des embryomes. Admettons, dans la blastula, une inclusion, un enclavement de l'un des blastomères primitifs ;

ce blastomère, évoluant pour son propre compte, pourra donner, inclus dans le corps de l'embryon, un embryon plus petit, ou un embryon incomplet, c'est-à-dire, dans les deux cas, un embryome.

Roux aurait eu l'occasion d'observer une telle inclusion sur de jeunes larves de grenouille : au milieu des feuillets embryonnaires déjà bien constitués, il rencontra des cellules isolées qui lui parurent être des blastomères, et il émit l'hypothèse que ces blastomères inclus pourraient fort bien devenir le point de départ de néoplasmes.

C'est Bonnet qui, en 1900, développa cette théorie blastomérique des embryomes, entrevue par Roux. Elle a été immédiatement accueillie en Allemagne avec une grande faveur ; Wilms, en particulier, dans ses travaux les plus récents (1902), n'a pas craint d'abandonner l'hypothèse de la parthénogénèse, dont il s'était fait le champion, pour se rattacher sans réserves à la théorie blastomérique.

En France la théorie commence à peine à se répandre. J'ai vu cependant avec plaisir que le professeur Forgue, de Montpellier, qui m'avait fait le grand honneur de parcourir l'an dernier mon mémoire de médaille, vient de soutenir ces jours derniers la théorie blastomérique des embryomes dans le « Montpellier médical ».

En somme, la théorie blastomérique se rapproche singulièrement de la théorie de Bard ; elle l'explique et la complète, en remplaçant ses données, purement spéculatives, par des constatations positives de réelle valeur. Je sais bien que Bard insistait sur ce point que la cellule nodale doit évoluer suivant un processus néoplasique, monstrueux, comme le font les cellules embryonnaires dans la théorie générale de Cohnheim, et non pas suivant le processus habituel aux cellules fécondées. Mais peut-être, là encore, la différence est-elle beaucoup plus apparente que réelle. On tend de plus en plus à rapprocher les processus néoplasiques des processus du développement embryonnaire, des processus de la fécondation. N'a-t-on pas soutenu que la vitalité

indéfinie des néoplasmes était due à une fécondation mutuelle de leurs cellules constituantes ? La constatation récente de Boveri, montrant que les cellules néoplasiques peuvent contenir un nombre de chromosomes moitié moindre que n'en contiennent les cellules normales, semblables en cela à l'ovule à maturité après expulsion des globules polaires, est tout à fait en faveur de cette vue nouvelle.

La théorie blastomérique répond à l'ensemble des objections adressées aux théories que nous avons précédemment étudiées. Elle explique la multiplicité possible des embryomes par l'inclusion de plusieurs blastomères ; elle explique le nombre inaccoutumé de certains éléments des embryomes,les dents par exemple, par la fusion de plusieurs de ces tumeurs blastomériques ; enfin, elle s'applique à tous les embryomes, et non pas seulement aux embryomes des glandes génitales.

Ainsi développés, les embryomes peuvent, en effet, se rencontrer partout ; mais on les rencontre surtout au voisinage de la ligne primitive, dans la région périvertébrale, soit lombaire, soit sacrée, et ils y constituent les tumeurs tératoïdes de l'abdomen, les tératomes génitaux ou juxta-génitaux, les tératomes sacro-coccygiens.

Néanmoins, la prédominance des embryomes dans les glandes génitales étonne à première vue. Pour l'expliquer, on est obligé d'invoquer, avec Bonnet, l'étendue considérable qu'occupe, chez l'embryon très jeune, l'éminence génitale, future glande sexuelle : l'embryome inclus dans la région prévertébrale aurait de grandes chances d'être inclus dans la glande génitale. J'avoue que l'hypothèse n'est qu'à demi satisfaisante.

Pour ma part, je serais très tenté d'expliquer cette prédominance de la façon suivante : les blastomères inclus sont des éléments fragiles, beaucoup n'arrivent pas jusqu'à la phase d'embryome perceptible, et s'atrophient après les premiers stades de leur développement. Ceux qui sont inclus dans l'éminence génitale, dans la future glande sexuelle, y rencontrent, au contraire, un milieu très favorable à leur vitalité, et peuvent ainsi

continuer leur développement qu'ils auraient eu de grandes difficultés à continuer ailleurs. En tous cas, il y a là plus qu'une hypothèse, car Traina a montré récemment que les tissus implantés expérimentalement dans l'ovaire y trouvaient, pour leur développement, des conditions bien meilleures que dans a plupart des autres organes.

4° Résumé de la pathogénie des embryomes.

Les embryomes sont liés à un vice de développement primitif du sujet qui les porte ; ce vice de développement remonte à l'ovule lui-même ou à ses premiers stades de segmentation.

Il est probable que les diverses variétés d'embryomes répondent à des conditions diverses de ce vice de développement.

A l'une des extrémités de la série des embryomes, nous plaçons les vrais monstres doubles. Ils sont liés probablement à la fécondation, par deux spermatozoïdes, d'une même vésicule germinative.

Au-dessous des monstres doubles se rangent les inclusions fœtales, dans lesquelles le parasite, avec son squelette, ses enveloppes, est facilement reconnaissable, mais beaucoup plus petit. Peut-être pareilles inclusions doivent-elles s'expliquer par la fécondation d'un globule polaire.

Puis viennent les embryomes qui nous occupent spécialement, les tératomes et les tumeurs mixtes. Nous admettrons qu'ils sont causés par l'inclusion de l'un des blastomères primitifs.

Suivant l'âge du blastomère inclus, l'embryome sera plus ou moins complexe. Il sera d'autant plus complexe que le blastomère qui lui aura donné naissance sera plus jeune, plus éloigné de la différenciation, plus près de la première segmentation ovulaire. L'inclusion de certains blastomères plus avancés en âge, en partie déjà différenciés, expliquera, au contraire, les embryomes relativement simples, dans lesquels on ne trouve guère qu'une ou deux variétés de tissus, dans lesquels on n'arrive pas à retrouver des formations des trois feuillets blastodermiques, les

embryomes que nous avons dits « simples », les « bidermomes » de Wilms.

Enfin des inclusions peuvent se produire à une période plus tardive encore, alors que l'embryon est déjà nettement différencié. La tumeur ainsi formée n'est plus un embryome, c'est la banale tumeur mixte par inclusion, telle que le branchiome mixte, par exemple. Nous aurons à nous demander si certains de nos embryomes simples du testicule ne peuvent pas être expliqués par cette dernière pathogénie.

Et nous voyons ainsi qu'en dernière analyse la théorie très générale de l'inclusion, ou mieux de l'enclavement, telle qu'elle avait été formulée par Verneuil, est à la base de toutes les nôtres.

5° Pathogénie de certains embryomes simples.

L'inclusion tardive dans le testicule d'éléments déjà différenciés serait peut-être capable d'expliquer certains de nos embryomes « simples », qui, de ce fait, ne mériteraient plus qu'en partie leur nom d'embryomes. On conçoit que l'inclusion de quelques éléments de la masse protovertébrale, toute proche de l'éminence génitale, puisse expliquer des enchondromes ou des rhabdomyomes purs, qui seraient alors des « *protovertébromes* »; mais je ne crois pas que pareilles formes aient jamais été constatées à l'état absolument pur.

En réalité, c'est surtout pour expliquer certaines tumeurs kystiques qu'on a invoqué une inclusion intra-testiculaire de la région protovertébrale, et, en particulier, une *inclusion du corps de Wolff*.

Les tubes du corps de Wolff ne persistent pas tous chez l'adulte ; si toute la partie supérieure du corps de Wolff est destinée à venir s'aboucher avec les tubes de Pflüger en constituant les tubes afférents et l'épididyme, la partie inférieure, urinaire, s'atrophie et disparaît. On conçoit que, anormalement, certains tubes Wolffiens, au lieu de s'atrophier, restent inclus dans le testicule ; ils pourront ainsi donner naissance à une tumeur intra-testiculaire d'origine Wolffienne.

La théorie a été soutenue par Pilliet et Costes, après Virchow. Ils faisaient de la maladie kystique du testicule un épithélioma Wolffien, sous prétexte que les kystes, avec leur épithélium cilié, rappelaient les tubes épididymaires, émanés, eux, certainement, du corps de Wolff. Or, la ressemblance est assez lointaine entre les épithéliums ciliés de l'épididyme et ceux de la maladie kystique. Nous avons insisté, d'autre part, sur ce fait que la maladie kystique contenait, non seulement des kystes, et à épithélium variable, mais des fibres lisses, du cartilage, etc., toutes choses que la simple inclusion Wolffienne est incapable d'expliquer.

Mais, si la théorie de Pilliet et Costes est insuffisante à expliquer les maladies kystiques du testicule en général, peut-être pourrait-elle expliquer certaines formes particulièrement pures de maladies kystiques.

Gessner a observé (140) un cas de tumeur kystique dans lequel il n'existait, paraît-il, aucun élément ectodermique ; aucun des épithéliums n'avait le type muqueux caliciforme, si bien que les éléments endodermiques paraissaient, eux aussi, absents ; on ne rencontrait guère que des kystes à épithélium cylindrique surtout cilié, des fibres lisses, et quelques lobes de cartilage. Gessner pense que sa tumeur, au cartilage près, ressemble singulièrement aux adéno-myomes d'origine Wolffienne décrits par Recklinghausen chez la femme, et il est tout disposé à lui attribuer une semblable pathogénie.

Recklinghausen lui-même a été conduit à rapprocher de ses adéno-myomes mésonéphriques certains cystadénomes du testicule ; il a inspiré sur ce sujet la thèse de deux de ses élèves, Fittig en 1897, et Lusena en 1903 ; tous deux n'arrivent cependant qu'à cette conclusion : il est impossible, à l'heure actuelle, de dire si les cystadénomes du testicule proviennent ou non des restes du corps de Wolff.

Je n'ai pas à insister ici sur les côtés très discutables de l'hypothèse de Recklinghausen dans l'interprétation des adéno-kystomes tubaires ou utérins. Aucune de mes maladies kystiques ne se

rapprochait, en tous cas, de ses adéno-myomes. Je crois avoir, malgré cela, observé une maladie kystique développée aux dépens d'une inclusion du rein primitif (Obs. 77).

Cette tumeur ne contenait absolument que des kystes, les uns volumineux, les autres tout à fait microscopiques, des fibres musculaires lisses, et du tissu conjonctif. Entre les kystes couraient en plusieurs points de longs tubes épithéliaux tapissés par une seule couche d'épithélium cubique. Sur des coupes en série, j'ai pu suivre un de ces tubes jusqu'à un glomérule véritable, très comparable aux glomérules du corps de Wolff, et difficilement explicable autrement.

Je crois donc qu'il peut exister exceptionnellement dans le testicule des tumeurs kystiques d'origine Wolffienne. Peut-il se faire, dans le testicule, des inclusions du canal de Müller, des inclusions des protovertèbres, capables de donner des néoplasmes, la chose est possible, mais je n'en connais pas d'exemple probant. Et, en somme, la théorie de l'inclusion lombaire, Wolffienne ou autre, paraît ne devoir soustraire jusqu'à présent à la catégorie des embryomes simples qu'un nombre très minime de cas.

A la classe des inclusions lombaires se rattache l'hypothèse de Pick, d'après laquelle certaines tumeurs génitales ne seraient pas autre chose que des *tumeurs de capsules surrénales aberrantes* entraînées par la glande au cours de sa migration. Je crois avoir compris, d'après la description de Pick, qu'il interprétait ainsi notre épithélioma séminal. Mais il a depuis abandonné cette hypothèse, et je n'insisterais pas sur elle, si je n'avais eu l'occasion d'examiner une tumeur testiculaire particulièrement intéressante à ce sujet. Cette tumeur, opérée par mon maître Schwartz (Obs. 101), était un embryome dégénéré, du type épithélioma papillaire ; au niveau du pôle supérieur du testicule, et vers la tête de l'épididyme, il existait un certain nombre de noyaux néoplasiques semés sur l'albuginée ; or, à ma grande surprise, un de ces noyaux n'était pas autre chose qu'une capsule surrénale aberrante tout à fait caractéristique ; elle était partout bien limitée, formée de travées radiaires sans substance

médullaire, et ne présentait certainement aucun rapport avec la dégénérescence néoplasique du testicule adjacent.

Un dernier mot enfin à l'occasion des *placentomes*. Si l'on en croit les travaux récents de Beard et de Pick, peut-être mériteraient-ils d'être considérés comme des embryomes d'un genre un peu spécial.

Beard admet que l'embryon passe, dans son développement, par deux phases successives ; la première phase répond aux premières divisions blastomériques ; à ce stade, l'embryon est formé exclusivement par le chorion primitif, l'embryon est chorion partout ; c'est dans un deuxième stade que les cellules du chorion se différencient et donnent l'embryon définitif. Or l'embryon, qui, au début, n'est constitué que par ses futures membranes, peut rester à son stade primitif, le deuxième stade ne succéderait pas forcément au premier, et beaucoup d'embryons se pourraient arrêter au premier stade, alors qu'ils sont seulement constitués par leurs futures membranes.

Pick a appliqué ces notions à la pathogénie des placentomes (1904). L'embryome pourrait, comme l'embryon, s'arrêter au stade chorion ; il donnerait naissance à des tumeurs choriales ; les unes seraient les placentomes purs, ceux que nous avons étudiés déjà, c'est-à-dire des choriomes différenciés ; les autres seraient des choriomes non différenciés, ils seraient constitués par de grosses cellules rondes, pressées les unes contre les autres. J'ai peur que Pick soit allé un peu loin dans cette voie, car, si j'ai bien compris sa description, l'épithélioma séminal ne serait pas autre chose qu'une tumeur d'origine choriale. Je ne serais pas étonné, cependant, qu'il ait raison jusqu'à un certain point : la tumeur de mon observation 123, par exemple, se généralisa sous la forme placentome, alors qu'elle n'était primitivement formée que par des cellules rondes, disposées en lobes volumineux, qui l'avaient fait décrire sous le nom de sarcome. Peut-être s'agissait-il là véritablement d'un choriome primitif intratesticulaire.

§ 6. — État du système génital dans les tumeurs du testicule.

A. — Le testicule dans les tumeurs du testicule

Les tumeurs qui se développent dans le testicule, qu'elles soient malignes on non, repoussent en se développant les tubes séminifères,de façon à se constituer une coque d'éléments testiculaires refoulés. On pourrait dire que toutes les tumeurs du testicule paraissent, à première vue, encapsulées. Cela n'empêchera pas, si elles ont quelque tendance à la malignité, l'apparition, dans la partie restée saine du testicule, de nouveaux noyaux sans doute essaimés par la voie vasculaire, sanguine et surtout lymphatique.

Plus tard, le refoulement du testicule sera tel qu'il n'en restera plus sous l'albuginée que des traces inappréciables ; le néoplasme n'aura plus d'autres limites que la résistante albuginée, et celle-ci résistera longtemps.

D'une façon générale, on retrouve plus facilement des zones de testicule respecté dans les embryomes que dans les séminomes. Dans ceux-ci, les zones respectées ont la forme de cônes à base périphérique ; dans les embryomes, elles forment plutôt des calottes parfois assez épaisses ; il est exceptionnel qu'il persiste suffisamment encore de testicule pour qu'une opération conservatrice soit possible, extirpant la tumeur et conservant la glande (Obs. 72).

Il est facile d'étudier la façon dont le testicule réagit à l'envahissement néoplasique : son tissu conjonctif est infiltré de petites cellules rondes ; les tubes séminifères voient s'épaissir leur membrane lamellaire, ce pendant que leur lumière diminue progressivement son calibre. Au contact même du néoplasme, les tubes séminifères ne sont plus constitués que par des sortes de cicatrices hyalines, percées au centre d'une minime cavité contenant deux ou trois noyaux à moitié morts. Les cellules interstitielles, tantôt paraissent plus nombreuses dans les zones

voisines du néoplasme, tantôt s'atrophient jusqu'à disparaître.

Dans des cas beaucoup moins fréquents, la tumeur intratesticulaire s'infiltre au milieu des tubes séminifères sans les refouler devant elle. J'ai vu le fait dans plusieurs cas d'épithélioma séminal, dans mon cas unique de sarcome, et dans quelques tumeurs mixtes à évolution particulièrement rapide. L'absence d'encapsulement semble donc bien répondre, surtout dans les embryomes, à une gravité particulière, sans que l'existence d'une sorte de capsule puisse être un argument contre l'hypothèse de la malignité. Je rappelle que dans mon observation 67, il existait, isolé dans la calotte testiculaire qui circonscrivait un tératome, un noyau d'épithélioma séminal, gros comme une noisette (fig. 7, p. 71). Je ne connais pas de cas analogue.

Je n'insisterai pas sur l'état du tube séminifère à distance du néoplasme intra-testiculaire. Comme Mathieu l'a bien montré en 1897, la spermatogénèse est en général altérée, les cellules de Sertoli persistant les dernières avec leurs caractères habituels. Les altérations sont-elles dues à la simple compression, ou s'agit-il d'une véritable orchite chronique sous l'influence des toxines distillées par le néoplasme, je n'en sais rien. Ce que je sais, c'est que ces lésions n'apparaissent souvent qu'à une période assez tardive, et que, dans des testicules paraissant déjà en grande partie envahis, j'ai plus d'une fois pu retrouver des figures de spermatogénèse normale, jusqu'au stade spermatozoïde inclusivement.

B. — L'épididyme dans les tumeurs du testicule.

Dans toutes les tumeurs du testicule, l'épididyme est, pendant très longtemps, respecté. A mesure que le testicule augmente de volume, l'épididyme s'étire à sa surface, comme la trompe utérine s'allonge à la surface des fibromes ; il conserve son cul-de-sac sous-épididymaire ; il conserve surtout, longtemps intacte, sa tête volumineuse, son globus major qui coiffe le pôle supérieur du testicule. J'insiste sur ce fait anatomo-pathologique très important : la tête épididymaire est longtemps conservée,

longtemps elle peut être sentie, et cette perception présentera pour nous une valeur considérable au point de vue du diagnostic.

Le corps de l'épididyme, très étiré au contraire, voit peu à peu la vaginale, qui l'entourait plus ou moins, l'abandonner, attirée qu'elle est en avant par l'augmentation progressive du testicule; l'épididyme se dépouille ainsi progressivement de son revêtement séreux. Petit à petit, il s'incruste dans la partie la plus superficielle de l'albuginée ; facilement, alors, il pourrait être méconnu. Pour un observateur prévenu, il n'est cependant pas difficile de le reconnaître à la coupe, même sans le secours du microscope, à condition de débiter le testicule en coupes horizontales successives ; toujours, dans ces conditions, il apparaît très nettement. Lorsque, au contraire, pour étudier une tumeur du testicule, on a fendu celle-ci d'avant en arrière, il devient très difficile de retrouver l'épididyme aminci, et très souvent il passe complètement inaperçu. C'est je crois une des raisons pour lesquelles beaucoup d'auteurs, ne sachant pas retrouver l'épididyme, ont pu penser que les tumeurs qu'ils décrivaient s'étaient développées primitivement dans l'épididyme, alors que celui-ci était tout simplement refoulé par une tumeur testiculaire.

Dans deux cas, l'épididyme est volumineux au cours des tumeurs du testicule : 1° Il est volumineux, parce qu'en lui existent un ou plusieurs noyaux néoplasiques secondaires, premier stade de la généralisation ; c'est le cas relativement fréquent ; 2° Il est volumineux, parce qu'il est gonflé par un varicocèle des veines postérieures du cordon ; j'en ai vu quelques exemples.

En résumé, l'épididyme, dans les tumeurs du testicule, et quelles que soient ces tumeurs, est aminci par distension ; son corps et sa queue, assez rapidement, cessent d'être perceptibles par la palpation. La tête, au contraire, conserve très longtemps son volume à peu près normal. Elle pourra être pincée sur le pôle supérieur du testicule. Anormalement, la tête sera suffi-

samment volumineuse pour former une petite tumeur sus-testiculaire, surajoutée à la tumeur principale.

C. — La vaginale dans les tumeurs du testicule.

La cavité vaginale occupe, dans la pathologie des séreuses, une place un peu à part, pour cette raison qu'elle réagit assez peu aux altérations du testicule sous-jacent ; elle en est, en effet, séparée par une membrane fibreuse épaisse, presque imperméable, l'albuginée. Au contraire, elle réagit beaucoup plus aux altérations de l'épididyme, qui, lui, n'en est pas séparé par une carapace aussi imperméable. Il s'en suit que, dans les tumeurs du testicule, comme l'avait déjà montré Boursier dans sa thèse (1880), l'état de la vaginale est, avant tout, fonction de l'état de l'épididyme.

Donc, les tumeurs du testicule, quelle que soit leur nature, ne s'accompagnent, tant qu'elles restent nettement limitées au testicule, d'aucune réaction vaginale. La cavité est libre, sans adhérences, elle ne contient pas de liquide, ou elle n'en contient qu'une quantité minime.

Dès que l'épididyme est altéré, ou l'origine du cordon, la vaginale réagit. Du liquide citrin s'épanche dans sa cavité, et il se constitue une hydrocèle symptomatique ; les parois restent souples, le liquide est citrin, sa formule cytologique est paraît-il banale, elle est la même que celle des hydrocèles dites essentielles, et incapable de fournir aucune indication diagnostique.

Assez souvent, on trouve mentionné dans les observations que le liquide intravaginal était plus ou moins hémorragique. Je n'ai vu la chose que 2 fois (Obs. 39 et 101). Dans ce dernier cas, d'ailleurs, la chose s'expliquait facilement : il y avait sur la vaginale des granulations néoplasiques d'embryome dégénéré, et la comparaison s'imposait avec le cancer pleuro-pulmonaire accompagné de pleurésie hémorragique. Mais l'existence de pareilles granulations est tout à fait exceptionnelle. Je serais assez porté à croire que le sang épanché provenait plus d'une fois d'une ponction pratiquée antérieurement en plein néoplasme.

L'hydrocèle symptomatique des néoplasmes est peu abondante, rarement assez considérable pour masquer complètement le testicule à l'examen. Dans quelques cas, cependant, on a signalé des épanchements énormes; il ne me surprendrait pas que, dans des cas semblables, l'hydrocèle, chose banale et fréquente entre toutes, ait de longtemps précédé l'apparition du néoplasme.

A la vaginalite exsudative succède la vaginalite plastique ; des adhérences s'établissent entre les deux feuillets de la vaginale. Elles aboutissent à la symphyse par deux voies différentes ; tantôt les adhérences commencent au niveau des culs-de-sac de la vaginale, tantôt au contraire elles débutent sur la face antérieure du testicule,la vaginale se trouve alors cloisonnée en deux poches répondant aux deux pôles testiculaires ; le pôle supérieur, au niveau du globus major, est la région la plus tardivement envahie.

Les adhérences et la symphyse m'ont paru chose plus fréquente dans les embryomes dégénérés que dans toutes les autres tumeurs ; les séminomes ne présentent en général de vaginalite adhésive qu'à une période tardive ; on n'en rencontre pas dans les tératomes. Il s'en suit que dans une tumeur de volume moyen, la constatation d'une hydrocèle cloisonnée ou d'une symphyse vaginale milite en faveur d'un embryome dégénéré.

Mais il est bien évident que dans l'appréciation de l'état de la vaginale deux causes d'erreur peuvent toujours se glisser : la possibilité d'une hydrocèle préexistante, et la modification de la vaginale par des ponctions antérieures.

L'évolution des vaginalites n'est jamais, dans les néoplasmes du testicule, d'assez longue durée pour que la vaginalite plastique aboutisse à l'hématocèle.

D. — Le cordon dans les tumeurs du testicule.

Les artères du cordon augmentent de volume à mesure que le testicule s'accroît. La spermatique peut devenir aussi volumineuse qu'une radiale (Curling).

Les veines du cordon sont plus volumineuses aussi. Plus qu'à l'habitude, elles sont gorgées de sang, elles donnent parfois

l'impression d'un léger varicocèle. Ce varicocèle semble être plus que la marque d'une exagération de l'activité circulatoire, il est peut-être en rapport avec une compression haut située sur le trajet des vaisseaux spermatiques, telle que la pourraient produire, sur le trajet de la veine, des ganglions néoplasiques, par exemple.

Mais, en somme, tant que le cordon n'est pas par lui-même envahi, tant qu'il se contente de livrer passage, par ses veines ou ses lymphatiques, aux produits néoplasiques qui vont infecter au loin l'organisme, il est à peine un peu plus volumineux que le cordon du côté opposé, et il conserve sa régularité, et toute sa souplesse.

Plus tard, les conduits vecteurs du néoplasme, lymphatiques ou veines, finissent par être envahis dans leur propre paroi ; il se forme un ou plusieurs noyaux néoplasiques dans le cordon, noyaux durs, mal limités ; on les rencontre surtout immédiatement au-dessus du testicule. Ou bien l'envahissement se fait en masse ; on sent des traînées fermes, irrégulières, mal limitées, sans élasticité ; le cordon tout entier a le volume du pouce, et même plus ; dans son ensemble, il est œdématié, et, au milieu du tissu cellulaire infiltré qui l'entoure, on a quelque mal à séparer les uns des autres ses divers éléments constituants. Toujours, cependant, on pourra reconnaître que le canal déférent est sain ; ce n'est jamais par lui que se fait l'extension néoplasique.

Enfin, à la période ultime, le cordon est infiltré de telle sorte que toute séparation devient impossible entre ses divers éléments ; à la tumeur du testicule s'est surajoutée une vraie tumeur du cordon, de telle sorte que la tumeur du testicule paraît se continuer, piriforme, jusque dans l'intérieur du canal inguinal. Mais, même à cette période exceptionnelle, le cordon est bridé par la tunique fibreuse qui l'isole grossièrement, et de la partie supérieure du tissu cellulaire du scrotum, et des muscles de la paroi abdominale au cours de la traversée inguinale.

E. — L'extension lymphatique et la généralisation dans les tumeurs du testicule.

Extension lymphatique. — La plupart des tumeurs du testicule se propagent par la voie lymphatique, et cela d'une façon très précoce.

Les vaisseaux lymphatiques du testicule vont se jeter, très haut, dans les ganglions aortico-lombaires. C'est là seulement qu'est la première barrière ganglionnaire à l'envahissement lymphatique au cours des néoplasmes testiculaires. Aujourd'hui que la chirurgie cherche à enlever, dans tout cancer, et d'un seul bloc, le néoplasme, ses lymphatiques, et les ganglions auxquels ils aboutissent, il est tout particulièrement important de connaître le siège exact des ganglions tributaires des lymphatiques du testicule.

L'étude a été faite récemment par Cunéo ; ses résultats, portant sur l'injection au Gérota de 18 sujets, ont été présentés à la Société anatomique en février 1901. Il aurait été prétentieux de ma part de recommencer ces recherches ; je n'ai pas, du Gérota, l'expérience de Cunéo qui l'a importé en France, et j'aurais difficilement eu l'occasion d'expérimenter sur un nombre aussi considérable de sujets jeunes. Je me contenterai donc de rappeler ici très brièvement les résultats auxquels il est parvenu.

Les lymphatiques du testicule se jettent essentiellement dans le groupe ganglionnaire juxta-aortique du côté correspondant.

A gauche, ils aboutissent dans trois ganglions étagés le long du bord gauche de l'aorte, au-dessous de l'artère rénale. A droite, ils viennent se jeter dans 3 à 5 ganglions placés sur le flanc droit de l'aorte, soit entre l'aorte et la veine cave, soit directement devant la veine cave : le ganglion le plus bas situé de ce groupe est au niveau même de l'origine de la veine cave.

De plus, les lymphatiques, tant droits que gauches, peuvent assez souvent aboutir, par quelques troncs, à 1 ou 2 des 4 ou 5 ganglions qu'en rencontre sur la face antérieure de l'aorte, au niveau de l'origine de la mésentérique inférieure.

En somme, les ganglions lymphatiques du testicule occupent la région aortico-cave, dans toute la zone mésentérique et dans la partie inférieure de la zone duodéno-pancréatique ; ils répondent, en projection, à la zone sus-ombilicale (fig. 10).

Mais il ne s'agit là que des ganglions formant la première chaîne lymphatique, de ceux qui, théoriquement, doivent répondre au premier choc de l'infection néoplasique. Or, le deuxième relais est tout proche. Des ganglions juxta-aortiques droits et gauches

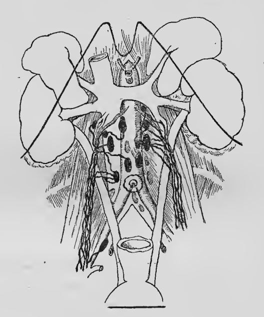


Fig. 10. — Lymphatiques du testicule. D'après Poirier et Cunéo. Rapports avec la paroi.

le courant lymphatique est rapidement conduit, par des troncs très courts, au groupe profond rétro-vasculaire. Il y a là 4 ou 5 ganglions, qui sont situés devant la 4e et la 3e lombaire, derrière l'aorte et derrière la veine cave.

Parfois, entre le groupe superficiel et le groupe profond, il existe, sur le trajet des troncs lymphatiques, quelques petits ganglions essentiellement placés entre l'aorte et la veine cave.

Telle est la distribution des lymphatiques du testicule. Les con-

clusions de Cunéo confirment les recherches de Most (1899), qui étaient basées sur 7 injections seulement. Tous deux insistent sur ce fait que le groupe rétro-vasculaire envoie ses lymphatiques efférents dans la citerne de Pecquet. Deux relais ganglionnaires seulement s'interposent donc ainsi entre le testicule et le canal thoracique.

En plus de ces aboutissants lombaires des lymphatiques du testicule, Zeissl et Horowitz (1890), puis Most et Cunéo, ont décrit comme aboutissant constant, ou à peu près, un ganglion placé beaucoup plus bas, sur la veine iliaque externe, immédiatement en avant du point où cette veine est croisée par l'uretère.

Enfin Villar et Salabert (1901) ont rencontré quelquefois, dans le canal inguinal, sur le trajet des lymphatiques du testicule, un ganglion interrupteur que personne avant eux n'avait jamais signalé.

Ces notions anatomiques une fois données, il nous faut successivement répondre aux questions suivantes : les tumeurs du testicule envahissent-elles les voies lymphatiques ? Si oui, quelles sont les tumeurs du testicule qui se généralisent par voie lymphatique, quand et comment le font-elles ?

Les tumeurs du testicule se propagent par voie lymphatique aux ganglions lombaires ; la chose est, depuis Forster, admise par tous, elle paraît vérité absolument banale. Cependant, je fus très embarrassé lorsque, l'an dernier, un de mes maîtres me demanda si j'avais la preuve de cet envahissement ganglionnaire. Je n'en avais pas d'autre que le fait de l'apparition de tumeurs secondaires toujours dans la même région, dans la région des ganglions tributaires du testicule. J'étais incapable de présenter à mon contradicteur les préparations microscopiques dans lesquelles il aurait pu voir, au milieu du ganglion normal, des cellules néoplasiques infiltrées, pour cette bonne raison que les pièces d'autopsie sont trop tardives : il n'y a plus alors dans la région lombaire qu'une bouillie néoplasique sans trace de tissu sain ; quant aux pièces opératoires, les seules qui pourraient servir, elles me manquaient complètement. Il existait cependant

dans la littérature un cas démonstratif, celui de Roberts (1902). Cet auteur, opérant une tumeur du testicule, alla systématiquement rechercher les ganglions lombaires ; il en enleva 4 ; deux étaient sains, les deux autres étaient, paraît-il, au début de leur envahissement. Roberts ne donne d'ailleurs pas d'autre détail.

Or, récemment, j'ai pu combler cette lacune grâce à l'amabilité de mon collègue et ami Grégoire. Il m'a remis en effet (Obs. 51) un ganglion du volume d'une petite noix qu'il avait enlevé devant la colonne vertébrale sur un individu présentant un épithélioma séminal,et ce ganglion est tout à fait caractéristique : il est normal en un certain nombre de points ; en d'autres, on observe un début d'infiltration par de gros éléments néoplasiques arrondis, à noyaux volumineux, tout à fait typiques ; certains sinus sous-capsulaires sont gorgés de pareilles cellules ; ailleurs enfin la structure du ganglion a complètement disparu devant l'infiltration du séminome.

Quelles sont les tumeurs du testicule qui se propagent par la voie lymphatique ? D'une façon générale on dit, en matière de tumeurs : les épithéliomas envahissent le système lymphatique, les sarcomes envahissent le système sanguin. Or, en même temps que se démembre la classe des sarcomes, cette proposition perd de plus en plus de sa valeur générale. L'exemple le plus caractéristique, celui des ostéo-sarcomes, ne signifie rien dans cet ordre d'idées : les ostéosarcomes sont des tumeurs tout à fait à part, des tumeurs de l'os et de la moelle osseuse ; elles diffèrent presque autant par leur structure des sarcomes habituels qu'elles diffèrent des épithéliomas. En tous cas, rien d'extraordinaire à ce que la moelle osseuse, qui plonge dans un bain de sang, envahisse très vite le système sanguin.

Pour les testicules, on a tenté d'établir une distinction analogue ; seulement, comme les uns appelaient sarcome ce que les autres appelaient épithéliome, il était difficile de s'entendre. En fait, la plupart des chirurgiens, qui appellent sarcome la tumeur du testicule qu'on appelait simplement avant eux sarcocèle, sont un peu choqués de voir ce sarcome envahir les ganglions ; en

Allemagne, cependant, on admet très nettement que le sarcome à grosses cellules rondes se généralise par la voie lymphatique.

D'après l'étude de mes 128 cas, j'arrive aux conclusions suivantes : Toutes les tumeurs du testicule, quand elles sont malignes, envahissent le système lymphatique. Mais toutes ne restent pas cantonnées à l'envahissement du système lymphatique ; elles peuvent envahir la circulation sanguine générale, et cela suivant deux procédés : 1° Le néoplasme franchit successivement les deux barrières ganglionnaires de la région lombaire, arrive alors dans le canal thoracique, et se trouve déversé par lui dans la circulation sanguine ; 2° Ou bien les veines sont envahies directement, par bourgeonnement venu des lymphatiques voisins, troncs et ganglions ; les veines envahies sont la veine spermatique, la veine rénale, ou la veine cave inférieure.

Le premier mode est le mode normal ; la généralisation par le canal thoracique est l'aboutissant obligatoire de toute tumeur du testicule qui est arrivée à forcer la barrière des ganglions lombaires. Le deuxième mode est, je crois, spécial à certains néoplasmes à marche très rapide, à malignité très grande, comme le sont certains embryomes, ou à propriétés spéciales, comme les placentomes, dont les cellules angioclastiques semblent avoir une tendance toute particulière à perforer et à détruire les parois vasculaires.

Tout dépend donc, avant tout, de la rapidité avec laquelle évolue le néoplasme.

L'épithélioma séminal a une marche relativement lente, beaucoup plus lente que celle de la plupart des embryomes ; il envahit plus tard que ceux-ci les ganglions lombaires ; il semble, en effet, nous le verrons par la suite, que, dans certains cas d'épithélioma séminal, la castration soit arrivée à temps, avant l'infection néoplasique des ganglions, ce qu'elle fait bien rarement dans le cas d'embryome malin.

Greffé dans les ganglions lombaires, le séminome s'y cantonne ; il finit par constituer une tumeur énorme, para-médiane, qui comprime l'intestin auquel elle adhère, qui comprime

la veine cave au point de l'oblitérer presque, qui comprime l'uretère et les vaisseaux du rein. Il n'a que peu de tendance à la généralisation.

L'embryome malin, lui, dépasse rapidement les ganglions lombaires ; tout en constituant une grosse masse à la partie profonde de l'abdomen, il donne vite des tumeurs de généralisation.

Le canal thoracique est envahi ; souvent cet envahissement se manifeste par l'apparition d'une adénopathie sus-claviculaire gauche, sur laquelle Lesnès (1893) a le premier attiré l'attention ; cette adénopathie peut n'être que la manifestation visible d'un envahissement néoplasique de tout le canal thoracique ; peut-être est-elle liée parfois à la production d'embolies rétrogrades dans les ganglions sus-claviculaires, sans participation directe de la paroi même du canal.

Avant de passer à l'étude de la généralisation sanguine des tumeurs du testicule, rappelons que le néoplasme testiculaire, lorsqu'il prend localement une extension considérable, en débordant l'albuginée, et en envahissant les tuniques du scrotum, se met en rapport avec de nouveaux territoires lymphatiques qui peuvent, à leur tour, être infectés pour leur propre compte : le territoire du crémaster et le territoire de la peau des bourses.

Les lymphatiques du crémaster, dépendance des lymphatiques musculaires de la paroi abdominale antérieure, vont se jeter dans les ganglions dits rétro-cruraux, immédiatement derrière l'arcade de Fallope ; l'externe est placé sur l'artère iliaque externe, l'interne est situé en dedans de la veine du même nom.

Les lymphatiques du scrotum aboutissent aux ganglions inguinaux, dans le groupe supéro-interne en général.

Il existe, dans la science, quelques exemples d'envahissement des ganglions inguinaux, sans que le scrotum ait été pris. Broca expliquait la chose par la propagation rétrograde, de proche en proche, de haut en bas, de l'altération des ganglions lombaires. Je me demande s'il n'existait pas, malgré tout, un envahissement peu prononcé des tuniques scrotales, une de ces infiltrations néo-

plasiques minimes qui suffisent à provoquer une adénopathie volumineuse.

Généralisation. — La généralisation par la voie sanguine se fait au momènt où les éléments néoplasiques sont déversés dans les veines caves, soit par le canal thoracique dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche, soit directement par les veines spermatiques dans la veine cave inférieure. On connaît un certain nombre d'observations dans lesquelles la veine cave inférieure était, à l'autopsie, en partie comblée par un long caillot, bourré de néoplasme ; le caillot peut remonter jusque dans l'oreillette droite.

Que les éléments néoplasiques arrivent par la veine cave supérieure ou par la veine cave inférieure, le premier viscère qu'ils rencontrent devant cux est le cœur, le cœur droit ; il est tout à fait exceptionnel qu'ils s'y greffent (Kanthack et Pig. 1897).

En réalité, les éléments néoplasiques pénétrant dans la circulation sanguine sont conduits directement, par la petite circulation, au filtre pulmonaire. Le poumon est, de beaucoup, l'organe le plus souvent pris au cours de la généralisation.

Si les éléments néoplasiques franchissent l'étape du poumon, ils reviennent au cœur gauche, et, de là, sont lancés dans la circulation générale ; on peut alors les rencontrer partout : dans le cerveau, dans le foie, dans la rate, dans les reins, dans l'intestin. C'est par cette voie qu'ils pourraient arriver au testicule du côté opposé, mais la chose est tellement exceptionnelle qu'il vaudrait mieux la passer sous silence ; moins exceptionnellement, l'embolus atteint l'un des membres, et provoque un néoplasme secondaire dans un os ou dans le tissu cellulaire sous-cutané.

L'épithélioma séminal se généralise peu, nous l'avons vu ; il est exceptionnel qu'il dépasse les limites de la circulation lymphatique. Au contraire, l'embryome malin se généralise, et se généralise très rapidement. Mais sous quelle forme microscopique se généralise-t-il ?

L'embryome dégénéré, celui qui, au niveau même du testicule,

n'est déjà plus formé que par une seule variété de tissu, épithélioma infiltré ou épithélioma végétant papillaire, celui-là se généralise évidemment sous cette même forme.

Mais si l'embryome testiculaire, bien que présentant des points en dégénérescence épithéliomateuse, a conservé nettement encore sa structure de tumeur mixte, la généralisation peut se faire également sous la forme tumeur mixte ; cartilage, kystes, fibres musculaires, etc. Bien plus, les greffes mixtes ainsi essaimées au loin sont capables, dans ces conditions nouvelles, de se rappeler leur origine embryonnaire primitive, et de tendre vers l'élaboration d'éléments mieux organisés N'avons-nous pas vu, dans une généralisation d'embryome (Obs. 112), des formations neuro-épithéliales très différenciées ? un véritable organe nerveux dans l'obs. 121 ? Evidemment pareils organes n'ont pas été transportés ainsi à travers les filtres lymphatiques ; ce sont forcément quelques cellules embolisées — neuro-épithéliales dans le cas particulier —, qui par leurs proliférations successives ont abouti à la formation de ces ébauches reconnaissables. Mais il existe dans la science des exemples d'une différenciation telle, et sous forme de tissus tellement divers, qu'on est presque en droit d'exiger, pour expliquer la formation d'embolies aussi différenciées, la greffe de cellules nodales presque encore indifférentes ; peut-être persiste-il, dans les embryomes développés aux dépens de l'inclusion d'un blastomère, d'autres blastomères inutilisés, mais capables de se développer par la suite et de se développer dans le point quelconque de l'organisme au niveau duquel les bourgeons de généralisation les auront pu transporter. Je me hâte d'ajouter qu'en général il n'est pas besoin de remonter à une cellule aussi indifférente pour expliquer les généralisations complexes des tumeurs mixtes du testicule.

Au sujet de leur mode de généralisation, les placentomes méritent une mention spéciale. Un certain nombre d'embryomes se généralisent sous la forme placentome sans que la tumeur primitive ait présenté nettement une dégénérence placentaire.

Il est probable qu'en pareil cas le point, très restreint, de la dégénérence intra-testiculaire a passé inaperçu ; si on rencontre ce point, si restreint qu'il soit, on peut affirmer, sans grandes chances de se tromper, que la généralisation se fera sous la forme placentaire.

§ 7. — Tumeurs secondaires du testicule.

Les tumeurs secondaires du testicule sont tout à fait exceptionnelles.

Le testicule ne se laisse pas envahir par les tumeurs voisines ; les tumeurs de la vaginale, celles de l'épididyme ou du cordon, peuvent le refouler, le comprimer, elles arrivent difficilement, si même il est prouvé qu'elles y arrivent, à perforer l'albuginée et à infiltrer le testicule. J'ai eu l'occasion de recueillir ainsi une tumeur développée à la partie inférieure du cordon, qui avait à ce point englobé le testicule que celui-ci, au premier abord, n'avait pas été reconnu. Il était cependant absolument intact, refoulé à une des extrémités de la tumeur ; celle-ci était des plus malignes, car le patient, jeune homme de 18 ans, opéré par M. Walther, mourut dans les cinq mois.

Les seules tumeurs secondaires qui puissent atteindre le testicule sont des tumeurs généralisées ; l'embolus néoplasique, lancé dans la circulation générale, s'égare dans une des artères spermatiques ; on conçoit qu'il se puisse égarer dans l'un et l'autre testicule. On n'a guère observé de généralisation testiculaire que dans les sarcomes — ou soit-disant tels — et les lymphadénomes généralisés.

En 1876, Trélat décrivit avec Letulle et Malassez un cas de « *lymphadénome* » double du testicule, dans lequel l'intestin et les ganglions mésentériques étaient pris, ainsi que la peau ; il pensa que le testicule avait été le point de départ du néoplasme.

Talavera, dans sa thèse (1879), rapporte deux observations de lymphadénome certainement secondaire, celle de Nicaise, dans laquelle la tumeur commença dans l'aisselle, se généralisa à la

peau, et envahit enfin le testicule droit ; puis celle de Duplay. Dans cette dernière, on extirpa d'abord un lymphadénome des fosses nasales ; très vite la tumeur récidiva dans la peau, et un peu partout, mais en particulier dans les deux testicules.

Il existe donc des lymphadénomes secondaires du testicule ; pour de pareilles tumeurs, les signes invoqués par Trélat : bilatéralité, tumeurs cutanées multiples, conservent leur valeur.

Mais, comme j'ai eu l'occasion de le dire en étudiant l'épithélioma séminal, beaucoup d'auteurs ont confondu, depuis, les lymphadénomes vrais du testicule, qui ne sont jamais que des lymphadénomes secondairement greffés dans le testicule, et l'épithélioma séminal, tumeur propre au testicule, qui se rap-

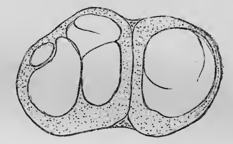


Fig. 11. — Tumeur secondaire du testicule (Obs. 128).

proche un peu du lymphadénome par certains de ses caractères microscopiques, mais qui mérite, à tous les autres points de vue, d'en être séparé complètement.

J'ai observé par moi-même (Obs. 128) un cas de lymphadénome testiculaire. Au cours d'une généralisation néoplasique à point de départ resté mal connu, un homme de 34 ans avait présenté successivement un grand nombre de tumeurs cutanées ; dans ses derniers jours, on avait remarqué que ses deux testicules augmentaient de volume. A l'autopsie, on constata une infiltration néoplasique généralisée de tous les viscères ; les deux testicules contenaient un gros noyau, à plusieurs lobes, qui avait à peine modifié la forme générale de l'organe (Fig. 11).

Au microscope (Pl. II) l'aspect rappelait un peu celui de l'épi-

thélioma séminal, par la disposition des cellules, infiltrées au milieu d'un squelette très grêle de fibrilles implantées sur les parois de très fins vaisseaux. Mais les cellules étaient deux fois plus petites, au moins, que celles de l'épithélioma séminal (Comparez avec Pl. I), leur corps protoplasmique était beaucoup plus sombre, leur noyau beaucoup plus foncé n'avait pas l'aspect habituel sur lequel tranchent les nucléoles toujours visibles ; il n'y avait entre les deux tumeurs, en somme, que des analogies grossières; il s'agissait bien ici d'un sarcome ou d'un lymphadénome secondaire du testicule. D'ailleurs, l'individu était en pleine généralisation néoplasique ; on rencontrait dans son sang des éléments anormaux, cancéreux, il existait une véritable néocythémie (Loeper et Louste).

La généralisation n'est pas toujours aussi étendue ; les seuls éléments pris sont parfois, avec les testicules, la peau, les ganglions mésentériques et l'intestin. Peut-être, dans ces cas de lymphadénie testiculaire immédiatement consécutive, en apparence, à une lymphadénie intestino-mésentérique, peut-être pourrait-on invoquer l'existence d'embolies rétrogrades parties des ganglions lombaires, car certains des ganglions pré-aortiques sont tributaires à la fois, et des lymphatiques testiculaires, et des lymphatiques intestinaux.

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE

Fréquence. — Les tumeurs du testicule sont des tumeurs assez rares. Elles ne constituent que 1 (d'Espine), 3 (Baker), pour 100 de la totalité des cancers. Je ne m'occuperai ici que de la fréquence relative des diverses variétés.

A ce sujet, les statistiques publiées ne sont en aucune façon comparables, car il n'est pas deux auteurs qui s'entendent pour désigner les mêmes tumeurs sous le même nom ; personne ne parle le même langage.

Dans la plupart des statistiques étrangères (Krompecher, Kayser, Kober, Cavazzani), sauf dans celle de Kocher et Langhans, le sarcome prédomine, et de beaucoup. En France, il n'existe sur ce point aucune statistique véritable.

Je crois que les chiffres donnés par l'ensemble de mes observations présentent, à ce sujet, une réelle valeur. Ils reposent sur un nombre de faits relativement considérable, 128, et valent surtout parce que les observations en ont toutes été faites par le même observateur. La statistique de Kober (1899) comporte 114 cas, mais elle n'est que la réunion des observations publiées dans les littératures allemande et anglaise à partir de 1890, sans aucun contrôle. Seule la statistique de Kocher et Langhans (37 cas) se rapproche de la nôtre par les conditions dans lesquelles elle a été faite,

Ma statistique comprend l'ensemble des tumeurs que j'ai pu me procurer ; aucun choix n'a présidé à cette réunion. Cependant, comme dans ma statistique rentrent un certain nombre de cas publiés déjà, et comme on publie plus volontiers les cas exceptionnels, peut-être les tumeurs rares, telles que les placento-

mes et certains tératomes, seront-elles représentées ici par un chiffre un peu trop élevé. Je ne crois pas que ma statistique renferme d'autres causes d'erreur.

Mes 128 tumeurs du testicule se répartissent ainsi :

Epithélioma séminal.	59 (obs. 1 à 59).
Tumeur des cellules interstitielles . . .	1 (obs. 60).
Adénome testiculaire	3 (obs. 61 à 63).
Fibrome	1 (obs. 64).
Sarcome	1 (obs. 65).
Embryomes.	62 (obs. 66 à 127).
Tumeur secondaire	1 (obs. 128).

Les 62 embryomes se divisent en :

Tératomes	7 (obs. 66 à 72).
Tumeurs mixtes non dégénérées micr. .	5 (obs. 73 à 77).
Tumeurs mixtes dégénérées	50 (obs. 78 à 127).

Les 50 tumeurs mixtes dégénérées peuvent être schématiquement divisées en :

Dégénérescence sarcomateuse	5 (obs. 78 à 82).
Dégén. — type épithélioma infiltré. . .	17 (obs. 83 à 99).
Dégén. — type épithélioma papillaire. .	15 (obs. 100 à 114).
Dégén. — type placentaire.	13 (obs. 115 à 127).

Côté. — Le côté atteint n'est pas indiqué dans toutes mes observations. Je trouve en tout :

Testicule gauche	50
Testicule droit	56

Le côté ne semble donc pas avoir une grande influence dans l'étiologie des tumeurs du testicule.

Il est dit, dans tous les classiques, que les tératomes sont beaucoup plus fréquents du côté droit que du côté gauche. Ma statistique est peu en faveur de cette hypothèse ; elle donne :

Tératomes	A droite, 4	à gauche, 3.
Embryomes en général. .	A droite, 25	à gauche, 25.
Séminomes	A droite, 31	à gauche, 25.

Je n'ai observé *la bilatéralité* qu'une seule fois : il s'agissait d'une tumeur secondaire (Obs. 128). L'hermaphrodite de mon

observation 4 mérite d'être placé à part : il présentait à gauche un volumineux épithélioma séminal, tandis qu'il présentait seulement à droite quelques noyaux d'adénome testiculaire. J'adopte donc pleinement les conclusions de Ricard dans sa thèse sur la « Pluralité des néoplasmes » (1885) : l'unilatéralité de la lésion est une règle absolue dans le cancer du testicule. Le Dentu (1890) est tout aussi affirmatif. Trélat disait déjà, dans ses Cliniques, que seul le lymphadénome peut être bilatéral. Aujourd'hui, la chose doit être admise par tous.

Age. — Les tumeurs du testicule sont des tumeurs des jeunes. Monod et Terrillon disent qu'elles appartiennent à un âge moins avancé de la vie que les autres cancers. La statistique de Kocher parle dans le même sens ; ses 37 cas se répartissent de la façon suivante :

Avant 20 ans	0
Entre 20 et 30	11
— 30 et 40	18
— 40 et 50.	2
— 50 et 60	4
— 60 et 70	2

Ma statistique personnelle porte sur 124 sujets. L'âge indiqué est celui que présentaient les malades au jour où fut recueillie la tumeur :

De 0 à 5 ans.	5
De 6 à 17 ans	0
De 18 à 29 ans	37
De 30 à 39 ans	46
De 40 à 49 ans	27
De 50 à 75 ans	9

Les tumeurs du testicule, développées presque exclusivement entre 18 et 50 ans, appartiennent donc essentiellement à la période de l' « activité génitale ». Elles deviennent rares après 50 ans, et se trouvent ainsi en contradiction avec la plupart des autres néoplasmes.

Mais encore convient-il de faire une distinction entre les différentes variétés de tumeurs testiculaires.

Epithélioma séminal, 58 cas :

De 0 à 19 ans	0 cas
De 20 à 24 ans	1 —
De 25 à 29 ans	8 —
De 30 à 34 ans	8 —
De 35 à 39 ans	19 —
De 40 à 44 ans	14 —
De 45 à 49 ans	4 —
De 50 à 59 ans	2 —
De 60 à 63 ans	2 —
Après 63 ans.	0 —

L'épithélioma séminal a donc, très nettement, son maximum de fréquence entre 35 et 45 ans ; il est assez fréquent encore entre 25 et 35 ans d'une part, entre 45 et 50 de l'autre ; en dehors de ces âges, il est tout à fait exceptionnel ; je n'en ai pas observé de cas avant 20 ans.

Un calcul analogue donne pour les embryomes.

Embryome, 61 cas :

De 0 à 5 ans	5 cas
De 6 à 17 ans	0 —
De 18 à 24 ans	16 —
De 25 à 29 ans	11 —
De 30 à 34 ans	11 —
De 35 à 39 ans	7 —
De 40 à 44 ans	3 —
De 45 à 49 ans	4 —
De 50 à 59 ans	2 —
De 60 à 75 ans	2 —

L'embryome a donc son maximum de fréquence entre 18 et 35 ans ; bien plus encore que l'épithélioma séminal, il est un néoplasme des jeunes.

De plus, l'embryome, à l'inverse de l'épithélioma séminal, se rencontre chez les enfants ; j'ai observé 5 cas que l'on peut

considérer comme des tumeurs congénitales. Or, dans 4 de ces cas, il s'agit de tératomes ; le cinquième cas est étiqueté par moi tumeur mixte, mais je n'ai pu l'étudier que sur une seule préparation, et peut-être était-il aussi un véritable tératome.

Les différences entre les tératomes, tumeurs congénitales, et les tumeurs mixtes, tumeurs cliniquement acquises, méritent d'être soulignées ; elles répondent probablement à deux pathogénies légèrement différentes.

J'ai fait représenter conjointement, sur le graphique ci-dessous, mes deux statistiques de séminomes et d'embryomes.

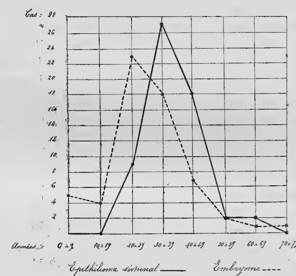


Fig. 12. — Fréquence des tumeurs du testicule suivant les âges.

Traumatismes. — Beaucoup de malades mettent leur tumeur du testicule sur le compte d'un traumatisme, violent parfois, minime le plus souvent. Je ne crois pas qu'il y ait lieu d'attribuer au traumatisme le rôle que les malades sont toujours prêts à lui faire jouer ; il n'agit, d'habitude, qu'en attirant l'attention du patient sur une tumeur en voie d'évolution.

Peut-être, cependant, est-il capable d'accélérer l'évolution d'un néoplasme en provoquant, dans son intérieur, des ruptures vasculaires, voies ouvertes à la généralisation. J'ai rencontré

quelques observations dans lesquelles une tumeur, à marche lente jusque-là, avait présenté très nettement une évolution rapide à la suite d'un traumatisme. C'est un peu dans le même sens qu'on a pu accuser le traumatisme opératoire, la castration, de favoriser la généralisation, ou tout au moins d'en accélérer la marche.

Je ne donnerai sur ce sujet aucun chiffre, beaucoup de mes observations étant muettes sur la question traumatisme sans que je puisse affirmer que l'étiologie traumatique ait toujours été recherchée avec le soin désirable. Je rappellerai seulement que, d'après Coley, d'après Kober, on rencontrerait un traumatisme dans les antécédents de 50 0/0 des tumeurs du testicule.

Le rôle du traumatisme dans les néoplasmes qui nous occupent a été étudié récemment en Allemagne par Grassmann (122), Grassl (125) et Brunne (187).

Ectopie. — L'ectopie du testicule favorise-t-elle l'apparition des néoplasmes parce qu'elle prédispose l'organe aux traumatismes, ou parce qu'elle est l'indice visible d'un arrêt de développement ? la question est difficile à résoudre. La fréquence des cancers dans les testicules ectopiques n'en est pas moins un fait admis de tous. Sans les rechercher spécialement, j'ai, sur 128 tumeurs du testicule, rencontré 15 tumeurs développées sur des testicules ectopiques. Si je tiens compte de ce fait que deux de ces tumeurs appartenaient au même sujet, cela fait encore une proportion de 1 pour 9, alors que le rapport du nombre des testicules ectopiques au nombre des testicules normaux est de 1 pour 600 (Rennes), 1 pour 1000 (Marshall).

Mais il importe d'ajouter que 11 seulement de ces tumeurs présentaient l'aspect habituel aux tumeurs du testicule normalement descendu : j'ai compté 6 séminomes et 5 embryomes. Dans les 4 autres cas, il s'agissait de tumeurs que j'ai rencontrées seulement dans les testicules ectopiques : 3 adénomes et 1 tumeur des cellules interstitielles. Je n'ai pas pu établir de relation entre l'existence de ces tumeurs, spéciales jusquà nouvel ordre aux testicules ectopiques, et la plus grande fré-

quence dans ces testicules des tumeurs du type habituel.

Sur mes 15 testicules ectopiques, 5 étaient en ectopie abdominale, et 10 en ectopie inguinale. Dans 3 cas (Obs. 4, 17 et 62), il s'agissait d'hermaphrodites, ou mieux de pseudo-hermaphrodites dont 2 avaient été mariés comme femmes.

Cause efficiente. — Recherches expérimentales. — Je n'ai pas l'intention d'aborder ici la question de l'origine même du cancer du testicule, ce serait entrer dans le domaine, toujours aussi obscur, toujours aussi passionnant, de la pathogénie du cancer en général. Il est certain que l'exemple des embryomes est un des plus puissants que l'on puisse invoquer contre la théorie parasitaire des tumeurs ; mais je n'insiste pas. Cependant, je ne peux pas passer sous silence les essais qui ont été faits de reproduction expérimentale des cancers du testicule.

San Felice aurait reproduit expérimentalement des tumeurs testiculaires en injectant du saccharomyces neoformans dans la glande. Je n'ai pas pu me procurer le détail de ses expériences, et n'insisterai pas sur elles.

En France, Bruandet (1903) aurait obtenu une « infiltration épithéliale expérimentale » dans le testicule de plusieurs espèces animales, à la suite d'injections interstitielles ou d'injections déférentielles de produits divers : raclage de cancer de l'estomac humain, raclage de muqueuse gastrique saine, etc.

J'ai examiné en détail les préparations nombreuses que Bruandet a mises aimablement à ma disposition. A coup sûr, s'il a produit une infiltration épithéliale intertubulaire, il n'a rien reproduit qui resssemble à l'épithélioma ; les cellules infiltrées sont grêles, elles possèdent un noyau tout petit, qui ne rappelle en rien le gros noyau bosselé des néoplasmes ; par ci par là, on rencontre une cellule géante, et des amas nécrosés ; à mon avis, les pièces de Bruandet ressortissent de l'infection tuberculeuse, ou d'une infection bien voisine de la tuberculose.

Je ne sache pas que d'autres tentatives aient été faites pour reproduire expérimentalement le cancer du testicule.

Personne ne me paraît avoir tenté la reproduction expérimentale des embryomes testiculaires.

Poussé dans cette voie par les résultats heureux de Lecène et Legros (1901), qui reproduisirent des néoplasmes rappelant les tumeurs mixtes par des inclusions de fragments embryonnaires dans les muscles sacro-lombaires de deux cobayes, j'ai essayé moi-même d'inclure, dans des testicules de lapins, des fragments d'embryons de lapin, pris dans la région proto-vertébrale, testiculaire. J'ai répété l'expérience trois fois, et, je dois l'avouer, sans aucun succès ; très rapidement les greffes se résorbèrent ; trois mois après, on n'en retrouvait plus trace. Le nombre de mes expériences est, d'ailleurs, trop minime, pour que je me permette d'en tirer aucune conclusion.

CHAPITRE IV

SYMPTOMES

J'aurais voulu pouvoir écrire un chapitre symptomatique spécial pour chacune des grandes variétés des néoplasmes testiculaires. Dans l'état actuel de nos connaissances, la chose me paraît difficile.

Tout néoplasme du testicule présente, dans son développement, une première période, pendant laquelle il passe complètement inaperçu. Cette *phase insidieuse* est longue, très longue ; le testicule est envahi en entier avant que le malade se soit plaint, et c'est la longueur de cette phase insidieuse qui rend si désespérante la chirurgie des tumeurs du testicule.

Le néoplasme du testicule est, en effet, comme tant d'autres, désespérant par son silence. Le malade ne souffre pas, il ne remarque pas l'augmentation progressive, presque insensible, du volume de sa glande ; s'en aperçoit-il, il ne s'en plaint pas. Pendant ce temps, les voies lymphatiques sont ouvertes, et les ganglions lombaires peut-être envahis déjà.

Existait-il, dans cette première période, un ou plusieurs noyaux durs dans le testicule, comme les malades l'affirment souvent, la chose est difficile à dire, et je ne crois pas qu'elle ait jamais été scientifiquement observée.

Deux phénomènes nous amènent les malades à l'hôpital : la tumeur et la douleur.

La tumeur est volumineuse, cette fois : un œuf de poule dans les cas les meilleurs ; le malade s'est décidé à s'inquiéter, heureux s'il n'est pas tombé, comme tant d'autres, entre les mains de quelque pharmacope, prêt à traiter pendant de longs mois cette « hernie » ou cette « hydrocèle » à coup de pommades et de suspensoir.

La douleur est une expression un peu forte pour caractériser la simple sensation de gêne, de pesanteur, qu'éprouvent la plupart des patients ; cependant certains se plaignent déjà de douleurs véritables dans l'aîne, irradiant vers la racine des cuisses, remontant vers les lombes, douleurs dont le nerf génito-crural semble bien être la cause, et que la simple augmentation de poids du testicule me paraît insuffisante à expliquer.

Méritent une mention à part les malades qui nous arrivent à la suite d'un traumatisme ; ils ont souffert, et leur testicule a pu rapidement s'accroître ; ils nous viennent peut-être à une période plus précoce que les autres, et on pourrait les dire favorisés du sort, si nous ne soupçonnions le traumatisme de transformer parfois une tumeur dormante en une tumeur vivace.

A la période d'état, la symptomatologie peut se résumer en deux mots : gros testicule.

L'inspection ne montre qu'un gros scrotum, plus ou moins lisse, un peu plus vascularisé parfois qu'à l'état normal.

La main qui soulève le scrotum éprouve une sensation de masse pesante. Elle constate que la tumeur intra-scrotale est ovoïde, lisse, régulière.

Cette tumeur est bien un gros testicule : à son pôle supérieur viennent aboutir les éléments du cordon ; on peut suivre le canal déférent assez loin sur la face postérieure ; on peut sentir l'épididyme. En avant, la cavité vaginale, libre d'adhérences, peut être pincée ; ou bien elle contient une quantité faible de liquide, qui se laisse refouler par le doigt, et n'empêche pas de sentir le testicule sous-jacent.

Le gros testicule a une consistance élastique, plutôt molle, rénitente, certains diraient pseudo-fluctuante ; elle est, en général, uniforme partout.

L'exploration peut être douloureuse ; plus souvent, le testicule est à peine sensible ; sa sensibilité propre a disparu, ou elle persiste, très émoussée, en des points tout à fait variables, répondant aux lamelles de testicule encore respecté.

Inutile de dire que pareille tumeur èst opaque lorsqu'on la regarde par transparence à la façon habituelle.

Le cordon, à cette époque, paraît sain ; il est tout à fait souple, mais néanmoins un peu plus gros que le cordon du côté opposé, ce qui peut s'expliquer par la simple augmentation de la circulation testiculaire ; l'artère spermatique bat entre les doigts de façon perceptible, les veines sont légèrement ectasiées ; si l'on examine le sujet debout, on peut observer du côté malade un léger varicocèle, même s'il s'agit du côté droit.

Au palper abdominal, même à travers une paroi souple, la main ne sent rien d'anormal dans la région des ganglions lombaires, c'est-à-dire dans la région péri et sus-ombilicale, ni ailleurs. La prostate et les voies urinaires basses sont saines. L'état général est encore excellent.

En somme, à cette période, on constate un gros testicule, et c'est tout. J'oserais dire que ce n'est malheureusement pas assez. Bridé qu'il est sous l'albuginée résistante qui l'encapsule malgré lui, le néoplasme paraît être un néoplasme bien localisé, cependant que, au même moment, il dissémine peut-être dans les voies lymphatiques les embolies malignes qui vont, du premier coup, gagner la chaîne aortico-lombaire. Le testicule paraît seul pris, et déjà l'infection est étendue au loin.

L'extension locale, qui se traduit par l'augmentation progressive du volume du testicule, marche donc ici de pair, autant et plus que dans n'importe quel cancer, avec l'extension à distance, qu'on ne voit pas, mais qui n'en existe pas moins d'une façon remarquablement précoce.

Le testicule augmente donc petit à petit de volume, parfois par à-coups. L'épididyme s'applique de plus en plus intimement sur lui ; bientôt, il n'est plus perceptible, sauf au niveau de sa tête, dont on continue à pouvoir sentir le relief jusqu'à une période très tardive. Malgré tout, la tumeur, si volumineuse qu'elle devienne, conserve l'aspect d'un gros testicule.

Quant à *l'extension à distance*, elle se continue sourdement, sans qu'on en sente rien. Il faut, au niveau des ganglions lom-

baires, de grosses masses néoplasiques, pour qu'on puisse percevoir une résistance profonde, même très vague.

La première marque visible de l'envahissement lymphatique est l'apparition de noyaux dans l'épididyme ou dans le cordon.

L'augmentation du volume de l'épididyme est plus ou moins facile à percevoir ; tantôt il forme un petit lobe distinct à la partie supérieure et postérieure de la tumeur principale ; tantôt, et plus fréquemment, l'envahissement de l'épididyme se perd dans l'envahissement du cordon : les deux réunis forment une seule masse au-dessus du testicule. L'envahissement de l'épididyme est souvent difficile à percevoir dans ses détails parce qu'il s'accompagne de l'apparition d'une vaginalite qui peut singulièrement gêner le diagnostic.

Le cordon envahi est épaissi ; il a perdu sa souplesse et ne se laisse plus étirer et allonger comme un cordon normal ; on sent moins nettement qu'à l'ordinaire les divers éléments qui le composent ; on arrive cependant à sentir le canal déférent, normal, à la partie postérieure ; mais, au niveau du groupe antérieur des vaisseaux du cordon, il existe un épaississement, un empâtement mal limité, avec quelques zones plus dures, de vrais noyaux fermes, élastiques, assez sensibles. Fréquente est la forme dans laquelle le cordon est envahi surtout à sa partie inférieure, formant une masse qui continue en haut la tumeur du testicule ; elle peut finir par être aussi volumineuse presque que cette dernière.

A ce moment, le cordon est infiltré jusqu'à l'orifice inguinal, il est altéré aussi haut qu'on peut le sentir ; il a perdu toute mobilité ; et le testicule est implanté sur la paroi abdominale par ce pédicule à demi rigide.

La tumeur, poursuivant son évolution spontanée, peut envahir l'albuginée ; il se forme dans la cavité vaginale des adhérences, l'hydrocèle se cloisonne ; il se produit enfin une fusion complète des deux feuillets. La peau adhère légèrement, surtout en avant et en bas ; elle rougit, elle finit par s'ulcérer.

L'ulcération ne s'observe guère que sur des tumeurs très volu-

mineuses, des dimensions d'une tête de fœtus à terme, au moins ; elle est, en somme, assez rare, et je n'insiste pas sur les caractères de ce fongus malin, comme on disait jadis, avec ses bords éversés et durs, et son fond, débordant de masses saignantes à demi-sphacélées. Les ganglions de l'aîne, tributaires du tégument scrotal, sont pris à leur tour ; ils forment des masses qui s'ulcèrent ; toute la région inguino-scrotale ne forme bientôt plus qu'une vaste ulcération, saignante et fétide.

La tumeur abdominale formée par les ganglions est devenue de plus en plus saillante ; elle occupe la région sus-ombilicale latérale, mais dépasse souvent la ligne médiane ; dure, ou tout au moins rénitente, plus ou moins immobile, recouverte au début par la sonorité intestinale, elle finit par former une voussure visible sous la paroi. Dans un cas, j'ai assisté à l'ulcération de la paroi abdominale par une pareille masse, fait exceptionnel.

Bien souvent, les malades meurent de cachexie sans qu'aucune ulcération soit survenue ; les jambes sont énormes, distendues par l'œdème ; les reins ne fonctionnent plus.

Je n'insiste pas sur la symptomatologie des diverses généralisations possibles ; l'une des plus curieuses pour le chirurgien est l'apparition d'une tumeur sus-claviculaire gauche, qui finit parfois par prendre un volume considérable. Le cancer secondaire du poumon, avec sa dyspnée vive et ses crachats sanglants, sa pleurésie hémorragique, vient souvent dominer la scène pendant les derniers jours des cancers du testicule.

Formes cliniques. — La description qui précède, forcément schématique, s'applique à la majorité des tumeurs testiculaires. Quatre formes cliniques méritent cependant d'être individualisées : la forme inflammatoire, la forme hydrocèle symptomatique, la forme ganglionnaire et la forme ectopique. Quant aux particularités spéciales à chaque espèce de tumeur testiculaire, nous les laisserons de côté pour l'instant, nous réservant d'en aborder l'étude au chapitre du diagnostic.

Forme inflammatoire. — Lagrange, Monod et Terrillon ont observé des formes de cancer aigu du testicule dans lesquelles

la marche était si rapide que la tumeur avait pris les allures d'une orchite subaiguë. Plus souvent on observe, soit au cours de l'évolution, soit surtout au début, des poussées nettement inflammatoires, douloureuses, avec œdème du scrotum et rougeur des téguments ; mais en général ces accidents, dus peut-être d'ailleurs à une infection surajoutée, s'apaisent, pour laisser reprendre au cancer sa marche plus ou moins torpide.

Forme hydrocèle symptomatique. — En général, dans les tumeurs du testicule, la vaginale est libre, ou cloisonnée, ou adhérente ; si elle contient du liquide, elle n'en contient pas une épaisseur suffisante pour cacher complètement la tumeur sous-jacente. Ici, au contraire, c'est l'hydrocèle qui prime la scène, telle cette tumeur du testicule qu'Heydenreich présenta en 1895 au Congrès de chirurgie : dans la cavité vaginale, il existait plus de dix litres de liquide. Au milieu d'un tel épanchement, le néoplasme pourrait passer inaperçu. Je sais bien que l'accroissement rapide de l'hydrocèle, la disparition de la sensibilité testiculaire dans le seul point du testicule qui puisse être perçu, quand il l'est, peuvent faire soupçonner une hydrocèle de nature spéciale. En réalité, l'intervention sanglante seule permet, dans ces cas, d'affirmer un diagnostic ; aussi s'impose-t-elle toujours.

Forme ganglionnaire. — Ici, la tumeur du testicule est toute petite, elle dépasse à peine les dimensions du testicule normal, et le malade peut ne pas l'avoir remarquée ; il se plaint d'une tumeur abdominale ; or cette tumeur n'est qu'une adénopathie secondaire à une tumeur du testicule prête à passer inaperçue. Cette forme est d'ailleurs exceptionnelle.

Forme ectopique. — Les tumeurs du testicule ectopique ont été bien étudiées récemment dans leurs manifestations cliniques, par Burgaud (1904) pour les ectopies inguinales, et par Kaeppelin (1902) pour les ectopies abdominales.

Le cancer du testicule en ectopie inguinale est fréquent ; très rapidement il attire l'attention du malade parce que, au fur et à mesure de son augmentation, il distend la loge dans laquelle il

est enserré ; l'existence de la tumeur inguinale, sa consistance, sa sensibilité, en même temps que la diminution des mouvements dont elle était jusqu'alors capable, sont très caractéristiques ; elles le sont d'autant plus que nous savons, par expérience, nous méfier des glandes ectopiques qui augmentent de volume.

L'augmentation de volume du testicule en ectopie abdominale s'annonce par des douleurs vagues ; puis, peu à peu la tumeur devient perceptible. Sus-pubienne, ronde, lisse, ferme, et peu mobile, disparaissant sous la contraction de la paroi abdominale, elle prêterait à bien des hypothèses, si l'on ne constatait que l'une des bourses est vide. Quelquefois le premier symptôme net est une crise d'occlusion intestinale. Lorsqu'il s'agit d'hermaphrodites les difficultés du diagnostic sont évidemment toutes spéciales (Obs. 4).

Je signale ici, pour n'y plus revenir, les adhérences qui, assez rapidement, unissent ces testicules en ectopie abdominale aux anses intestinales, à l'épiploon, à la vessie, adhérences qui facilitent la généralisation, et rendent particulièrement pénibles les interventions dirigées contre les tumeurs de cette forme. J'ajoute que ces tumeurs sont moins exceptionnelles qu'on le pourrait croire en consultant nos traités classiques qui ne les signalent même pas.

CHAPITRE V

DIAGNOSTIC

Il est des cas dans lesquels le diagnostic de néoplasme du testicule s'impose ; ce sont ceux dans lesquels une tumeur volumineuse des bourses, ferme, à développement rapide, coexiste avec une infiltration du cordon, tandis qu'une grosse tumeur apparaît dans la région des ganglions lombaires, et que l'état général décline rapidement. Dans ces conditions, le diagnostic ne présente pas l'ombre d'une difficulté, ni l'ombre d'un intérêt. C'est plus tôt, alors qu'elle est extirpable encore avec quelque chance de succès, qu'il faut diagnostiquer la tumeur du testicule.

A cette période, le diagnostic de néoplasme du testicule a la réputation d'être en clinique un des plus difficiles qui soit. Souvent, j'ai entendu mon maître Reclus répéter qu'il n'osait plus faire le diagnostic d'une tumeur du testicule de crainte de se tromper toujours, et pourtant, si un chirurgien a la réputation de faire des diagnostics précis en matière de testicule, il est bien ce chirurgien-là.

Hématocèle, syphilis, et néoplasme du testicule, il y a là trois diagnostics qui ne reposent que sur des nuances. Je voudrais essayer, en m'appuyant sur mon expérience personnelle, bien restreinte pourtant, d'indiquer quelles sont ces nuances, et quelles sont, parmi ces nuances, celles qui n'ont qu'une valeur discutable, et celles qui possèdent une valeur réelle.

Le diagnostic des tumeurs du testicule ne peut être fait qu'après un *examen méthodique du contenu scrotal.*

L'examen doit commencer par le testicule du côté sain : c'est l'affaire d'un instant.

Pour examiner le testicule malade, il est nécessaire de le pal-

per en s'aidant des deux mains ; la main gauche empaume la région du cordon, tandis que la main droite énuclée, en quelque sorte, le testicule, tend le scrotum à sa surface, et en rend perceptibles à la vue les moindres irrégularités.

Une idée doit guider la main qui palpe ; elle cherche à retrouver dans la tumeur qu'elle examine les différents éléments qu'on retrouve à l'état normal ; elle recherche l'épididyme, elle se rend compte de l'état des divers éléments du cordon, elle apprécie l'état de la vaginale ; seulement alors elle est capable d'interpréter les sensations qui lui sont fournies par le testicule lui-même.

J'ai l'habitude, au cours de cette exploration, de dessiner grossièrement, en un schéma, la forme des diverses parties que je rencontre ; sur ce schéma j'indique ensuite, par des teintes variables, les différences de consistance et les différences de sensibilité.

L'*exploration du cordon* est la plus simple ; c'est par elle que je commence. Deux éléments, dans ce cordon, sont faciles à reconnaître, le canal déférent, et l'artère spermatique. On les explore en les prenant entre le pouce et l'index, et en les suivant de haut en bas. L'artère spermatique est reconnaissable à ses battements, souvent faibles ; on est presque toujours obligé, en même temps que l'on compte les pulsations de la spermatique, de tâter son propre pouls, pour être assuré de ne pas prendre pour les battements de la spermatique la simple pulsation des pulpes digitales mutuellement comprimées.

La consistance du canal déférent est très caractéristique ; elle permet de le suivre très bas, derrière le testicule. Dans le cas de tumeur, il est rare qu'on le suive au-dessous de la partie moyenne de celle-ci ; il ne peut plus être pincé entre les doigts, mais les doigts, en passant sur lui, sentent encore un léger relief ; plus bas, on le perd complètement.

L'*exploration de l'épididyme* est, pour moi, capitale. La queue est difficile à sentir ; le corps, aplati, disparaît assez rapidement, même devant les doigts les plus exercés ; au contraire la tête

persiste très longtemps, très longtemps elle peut être pincée, et voici comment on doit pratiquer ce *pincement de l'épididyme*.

La main droite immobilisant la tumeur, le pouce et l'index gauches se placent vers la partie moyenne du testicule, l'un en dehors, l'autre en dedans, et remontent en glissant jusqu'à la partie supérieure. Arrivés au pôle de l'organe, les doigts qui cherchent à se rejoindre restent séparés l'un de l'autre par un relief qu'ils étreignent. Si alors on cherche à faire glisser les doigts plus haut, brusquement ils laissent échapper en bas le relief qui les séparait : ce n'était pas autre chose que la tête de l'épididyme.

J'ai retrouvé ce signe dans des cas dans lesquels la tête de l'épididyme était déjà très aplatie à la surface du testicule, aussi me paraît-il d'une importance capitale, car, une fois qu'on l'a constaté, on peut affirmer que la tumeur intra-scrotale est bien un gros testicule, puisqu'elle est coiffée par l'épididyme.

L'exploration de la vaginale est facile lorsqu'elle contient une légère couche de liquide ; on recherche cette légère couche de liquide un peu comme on recherche le liquide dans les hydarthroses du genou : les deux mains empaument le testicule, l'enserrent, et refoulent en avant le peu de liquide que contenait la cavité ; les deux index, restés libres, peuvent alors à ce niveau constater la fluctuation d'une couche liquide, même très minime.

Lorsque la vaginale contient une couche de liquide plus épaisse, le doigt, en déprimant brusquement la masse, chasse le liquide et se trouve arrêté tout d'un coup par la résistance de la tumeur profonde : c'est le signe de Gosselin.

Quand, au contraire, la vaginale est tout à fait normale, et qu'il n'existe pas de liquide dans sa cavité, son exploration est beaucoup plus difficile ; on peut confondre, en effet, une vaginale normale avec une vaginale dont les deux feuillets sont entièrement soudés ; un seul phénomène les peut différencier, *le pincement de la vaginale*, qu'on n'obtient que lorsque les feuillets sont capables de glisser l'un sur l'autre. Je dois cependant dire que le pincement de la vaginale m'a plus d'une fois trompé ; lorsqu'on

a pincé quelque chose sous le scrotum, quelque chose qu'on peut à peine soulever et qui glisse immédiatement sous le doigt, il est difficile d'affirmer que le feuillet pincé est bien la lame pariétale de la vaginale ; plusieurs fois, j'ai obtenu nettement un pincement tout à fait semblable à celui de la vaginale, alors que l'opération m'a montré immédiatement après une symphyse totale des deux feuillets de la séreuse.

L'exploration du testicule doit porter successivement sur sa forme générale, sur les irrégularités de sa surface, liées à des altérations de l'albuginée, sur les variations de sa consistance, sur l'état de sa sensibilité.

Enfin l'examen ne sera pas complet tant qu'on n'aura pas exploré l'urèthre, recherché s'il présente ou non un écoulement, tant qu'on n'aura pas, par le rectum, interrogé la prostate et les vésicules séminales, tant qu'on n'aura pas recherché des stigmates possibles de syphilis antérieure.

Le premier diagnostic auquel conduit un examen méthodique est un *diagnostic de localisation*, celui qui permet de dire : telle tumeur des bourses est constituée par un gros épididyme, telle autre par une vaginale distendue, telle autre par un gros testicule.

A. **Gros épididyme.** — Le diagnostic de gros épididyme est, de beaucoup, le plus facile à faire : la forme en cimier de casque est très caractéristique. De plus comme, en pratique, les gros épididymes à développement chronique ne ressortissent guère qu'à la tuberculose, les bosselures de la prostate viendraient lever, s'il en restait, les derniers doutes.

J'ai cependant observé quelques cas dans lesquels le diagnostic était véritablement difficile ; celui-ci, en particulier : il s'agissait d'un tuberculeux, présentant une prostate bosselée, et un testicule un peu gros, en partie voilé par une hydrocèle ; l'épididyme surtout paraissait volumineux ; tout le monde avait porté le diagnostic de tuberculose, et le cas paraissait tellement typique que le malade fut donné comme sujet de concours, avec ce diagnostic, au bureau central de médecine. La

castration fut pratiquée par mon maître Legueu (Obs. 105). Comme, à ce moment, j'examinais systématiquement toutes les pièces du service, j'eus la surprise de constater que ce testicule n'était rien moins que tuberculeux, il était nettement néoplasique. M. Legueu était à peine convaincu lorsque le malade revint, moins d'un mois après, avec une énorme masse cancéreuse inguino-abdominale.

L'erreur s'explique, car il n'est pas exceptionnel de constater, dans les tumeurs testiculaires, que la partie supéro-postérieure de la masse présente une consistance un peu plus dure que tout le reste ; on peut croire alors que cette masse particulièrement indurée représente l'épididyme. Mais il s'agit toujours dans ces cas là d'une induration mal limitée, qui ne fait pas sur le reste du testicule le relief que forment sur leurs testicules les cimiers de casque des tuberculoses épididymaires ; en principe, ce sont les différences de forme, plus que les différences de consistance qui font diagnostiquer les gros épididymes.

B. **Vaginale distendue.** — Le diagnostic « vaginale distendue » est autrement difficile. Quand je dis vaginale distendue, c'est évidemment de la pachyvaginalite, de l'hématocèle que je veux parler ; la vaginalite séreuse, fluctuante et transparente, n'est pas en cause ici, bien qu'on ait signalé quelques cas de tumeurs du testicule nettement transparentes, dans lesquelles prédominaient le cartilage et du tissu muqueux. Mais ce n'est pas dans toutes les tumeurs du testicule, je m'empresse de l'ajouter, que se pose un pareil diagnostic. Lorsqu'il existe, en effet, devant la tumeur, et la chose est fréquente, une couche légère de liquide, par cela même le diagnostic de gros testicule s'impose, et celui d'hématocèle se trouve éliminé. Mais il en est tout autrement lorsqu'il n'y a pas de liquide dans la vaginale du testicule néoplasique ; le diagnostic entre l'hématocèle et la tumeur peut devenir alors extrêmement difficile.

L'hématocèle n'a pas les caractères d'une tumeur liquide des bourses ; elle n'est ni fluctuante ni transparente, et sa coque dure de vaginalite plastique et de caillots fibrineux stratifiés lui

donne tout à fait la consistance d'une tumeur solide. Je dirai mieux, elle est en général beaucoup plus dure que le néoplasme testiculaire ; mais il est impossible à ce point de vue de poser des règles absolues, les tumeurs du testicule présentant, suivant leurs variétés, des consistances tout à fait variables. Je crois que ce qu'on a écrit de plus vrai sur la consistance des hématocèles est la phrase de Duplay : le néoplasme du testicule résiste sous le doigt par sa masse, l'hématocèle résiste par sa coque ; mais il faut une longue éducation pour apprécier de pareilles différences.

L'irrégularité de la surface a-t-elle une plus grande valeur ? Je lis dans les classiques que l'hématocèle est régulièrement lisse, tandis que le néoplasme peut présenter des bosselures. Rien de plus vrai, en effet, que cette régularité des parois de l'hématocèle, si l'on en excepte ces variétés rares d'hématocèles diverticulaires décrites par Demons et Bégouin et bossuées de zones mollasses ; mais les bosselures ne sont pas très fréquentes dans les tumeurs du testicule, et combien de ces tumeurs sont tout aussi lisses que des coques d'hématocèle ! Il n'y a donc pas là d'argument catégorique en faveur de quelqu'une des deux hypothèses en cause.

Dans l'hématocèle, on devrait théoriquement arriver à retrouver le testicule en bas et en arrière, tout au moins à éveiller en ce point sa sensibilité spéciale. En fait, le testicule est tellement atrophié parfois que sa sensibilité a complètement disparu ; d'autre part, n'avons-nous pas vu que, dans les tumeurs du testicule, certaines zones de la glande pouvaient être refoulées, et conserver pendant longtemps leur sensibilité caractéristique. Faut-il, enfin, rappeler les recherches de Sebileau sur le trajet de la vaginale, montrant que, dans un certain nombre de cas, la vaginale entoure le testicule de telle sorte qu'elle doit lui former un manchon complet l'isolant totalement de l'extérieur lorsqu'elle se trouve distendue.

Les signes physiques basés sur la consistance et la sensibilité paraissent donc insuffisants à trancher un diagnostic d'hématocèle ou de tumeur du testicule.

A mon avis, seuls les signes de localisation peuvent permettre de porter nettement un diagnostic. Ces signes de localisation sont au nombre de deux.

Le premier a été indiqué par Sebileau : si on peut affirmer, en présence d'une tumeur des bourses, que la cavité vaginale est libre au devant de la tumeur, il ne s'agit évidemment pas d'une hématocèle ; le *pincement de la vaginale* serait ce signe qui permet d'affirmer la vacuité de la cavité vaginale.

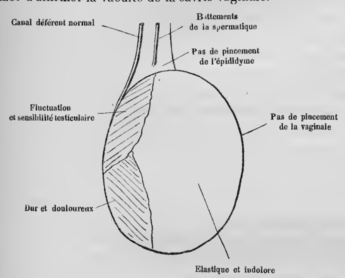


Fig. 13. — Graphique d'une hématocèle après examen clinique (avril 1904).

Je crois que le signe de Sebileau est excellent dans la majorité des cas ; mais, comme je l'ai déjà dit, il ne me semble pas parfait, attendu que la sensation du pincement peut être fournie par d'autres feuillets que le feuillet pariétal de la vaginale ; il m'a, plusieurs fois, induit en erreur. Aussi je lui préfère de beaucoup un signe qui m'a paru presque constant, le *pincement de l'épididyme*.

La tête de l'épididyme est normalement saillante dans l'intérieur de la cavité vaginale. Si on arrive à la pincer, on peut en conclure que la vaginale n'est pas distendue, qu'il ne s'agit pas

d'une hématocèle, qu'il s'agit en définitive d'un gros testicule.

Quand donc dans une tumeur des bourses résistante et lisse on ne peut obtenir ni le pincement de la vaginale, ni celui de l'épididyme, on doit porter le diagnostic d'hématocèle.

C. **Gros testicules.** — Nous touchons maintenant au diagnostic le plus difficile de tous, celui des gros testicules. En présence d'un gros testicule, s'agit-il de néoplasme, s'agit-il de syphilis ?

La *syphilis testiculaire* présente un certain nombre de signes, très bien mis en lumière par le professeur Reclus, et classiques depuis ses travaux : l'insensibilité de la glande, sa forme en galet, les grains de plomb qui criblent sa surface ; mais ces signes sont devenus tellement classiques qu'on hésite à porter le diagnostic de syphilis lorsqu'on ne les rencontre pas.

En fait, les signes donnés par Reclus ne s'appliquent qu'à une des formes de la syphilis testiculaire, de beaucoup la plus fréquente d'ailleurs, la forme scléro-gommeuse à prédominance scléreuse ; l'indolence est complète parce que le testicule n'est plus qu'une cicatrice ; les grains de plomb répondent à des lésions d'albuginite ancienne.

Mais il est une forme « hypertrophique » de la syphilis testiculaire qui simule complètement le néoplasme du testicule ; j'en ai recueilli 4 cas, parmi les pièces de castration qu'on m'avait envoyées comme néoplasme, et je désirerais insister ici sur cette forme que je crois peu connue.

Le *testicule syphilitique hypertrophique* a le volume d'un œuf de dinde et même davantage ; sa forme est conservée, sa surface est absolument lisse et régulière ; l'épididyme le coiffe de la même façon qu'il coiffe les néoplasmes.

A la coupe, l'hésitation peut être grande ; on ne retrouve plus trace de testicule normal ; toute la masse est ferme, de consistance homogène ; la coloration n'est pas uniforme : ici rosée, là grisâtre, elle m'a paru caractérisée surtout par une sorte de translucidité, comme si les tissus étaient œdémateux. On peut ne voir aucune trace de gomme, aucune zone de nécrose, tandis

que l'examen microscopique montre des lésions tout à fait caractéristiques d'endartérite et de périartérite, une infiltration diffuse de petites cellules, et un grand nombre de petites gommes microscopiques nettement péri artérielles. D'autres fois les gommes sont visibles à l'œil nu, crues, jaunes verdâtres, nettement limitées par un liseré sinueux.

Voici donc une forme de syphilis testiculaire qui donne un gros testicule, absolument comme le peut faire un néoplasme ;

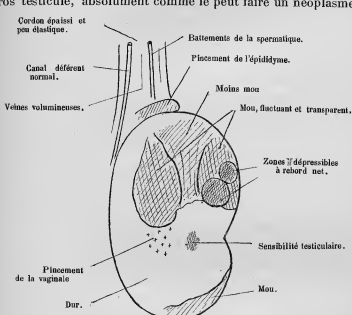


Fig. 14.— Graphique d'une syphilis du testicule après examen clinique (avril 1904).

qui, même pièces en main, est difficile à différencier du néoplasme, à ce point que le microscope seul vient parfois trancher la question. On conçoit que le diagnostic soit extrêmement difficile.

Ce diagnostic est d'autant plus délicat que les autres signes accessoires, d'ordinaire en faveur de la syphilis, peuvent manquer complètement ; le testicule du côté opposé peut être absolument sain, alors qu'on donne la bilatéralité comme la règle

dans la syphilis testiculaire. Bien plus, le cordon peut être infiltré, augmenté de volume, comme il l'est dans les néoplasmes; on peut sentir les battements de l'artère spermatique, car on les sent dans tous les cas de gros testicules. Je ne vois, en somme, que fort peu d'éléments permettant de faire un diagnostic.

Deux fois, cependant, j'ai rencontré dans la syphilis un signe que jamais je n'ai rencontré dans les néoplasmes, et qui doit avoir une certaine valeur, c'est l'existence, dans la vaginale qui contient un peu de liquide, de dépressions circulaires dans lesquelles s'enfonce la pulpe du doigt ; elles sont dues à un amincissement du feuillet séreux,creusé comme à l'emporte-pièce : la vaginale, dans la syphilis, est essentiellement une vaginale irrégulière.

Quant à l'indolence, elle est fréquente dans les néoplasmes, tandis que les testicules syphilitiques peuvent fort bien être douloureux. L'existence d'antécédents spécifiques elle-même n'exclut en rien le néoplasme.

Je crois donc qu'en présence d'un gros testicule l'épreuve du traitement antisyphilitique est de rigueur; elle doit donner la clef du diagnostic, à condition qu'elle soit bien faite. Ce n'est pas, en effet, donner à un malade le traitement anti-syphilitique, que de lui faire absorber pendant quelques jours un certain nombre de grammes d'iodure de potassium ; Verneuil le disait déjà à la Société de chirurgie en 1878. Le médicament qui agit sur les testicules syphilitiques, c'est le mercure, et le mercure à dose intensive. Si après dix jours d'injections mercurielles un gros testicule, soupçonné de syphilis, n'a pas diminué de volume, on a le droit de dire qu'il n'est pas syphilitique.

Il est un autre gros testicule qui ressemble au testicule néoplasique, c'est le *testicule tuberculeux massif*, la forme hypertrophique testiculaire de la tuberculose épididymo-testiculaire. J'en ai observé 2 cas, et ne vois pas trop sur quels éléments se peut baser le diagnostic si la prostate n'est pas elle-même nettement tuberculeuse. Heureusement il s'agit là d'une forme exceptionnelle

Les méthodes de laboratoire semblent d'un faible secours dans le sujet qui nous occupe.

L'examen du sang ne m'a donné aucun résultat, il est vrai que je ne l'ai fait pratiquer que quelques fois seulement ; mais, là comme pour les autres cancers, j'ai bien peur que l'examen du sang ne soit positif qu'à la période ultime.

J'avais espéré que la radiographie pourrait nous donner des indications utiles : peut-être aurait-elle pu nous montrer dans l'hématocèle une teinte plus sombre, nous indiquer, dans les tumeurs mixtes, des points particulièrement opaques ; nos quelques essais sont restés absolument négatifs.

Je ne parle ici de la ponction exploratrice que pour la repousser absolument ; les indications qu'elle donne sont trompeuses ; on peut retirer du sang, croire à une hématocèle, et avoir cependant ponctionné en plein néoplasme. Le professeur Le Dentu (1890) avait signalé cette cause d'erreur, aussi s'attachait-il surtout aux sensations que lui donnait l'extrémité de son trocart, libre et mobile lorsqu'elle plongeait dans une grande cavité telle qu'une vaginale pleine de sang, immobilisée au contraire lorsqu'elle était plantée en plein néoplasme. Or ce signe lui-même peut être en défaut ; j'ai vu récemment M. Humbert promener sans difficulté la pointe de son trocart dans un épithélioma séminal particulièrement mou : on se serait cru dans une cavité véritable (Obs. 41).

Mais, si je repousse la ponction exploratrice, ce n'est pas seulement parce qu'elle est inutile, c'est surtout parce qu'elle est dangereuse. Parmi ces dangers, je ne veux pas signaler ceux qui tiennent à une erreur de technique ; j'ai cependant entre les mains l'observation d'un homme qui mourut subitement au cours d'une ponction, parce que, au lieu d'aspirer, on avait refoulé brusquement de l'air dans le testicule. Mais il est un danger inhérent à l'emploi du trocart, c'est le danger d'ouvertures vasculaires dans l'intérieur d'un néoplasme qui ne demande qu'à se généraliser, c'est le danger d'inoculations néoplasiques sur le trajet du trocart ; ces dangers, placés en regard des renseignements restreints

que la ponction peut fournir, me paraissent de nature à condamner complètement celle-ci.

En signalant les dangers de ces explorations diverses, je me dois de rappeler la phrase du professeur Duplay : « Si réservés que puissent être les examens, leur répétition donne toujours un coup de fouet au développement des tumeurs malignes. »

En résumé, on ne doit porter le diagnostic de néoplasme du testicule qu'après avoir éliminé : l'hématocèle, par le pincement de la vaginale ou de l'épididyme ; la syphilis, par l'épreuve des injections mercurielles.

Je passe à dessein complètement sous silence les tumeurs de l'épididyme, dc la vaginale, du cordon ; elles sont exceptionnelles, et faciles à diagnostiquer, en général.

Diagnostic des diverses formes de néoplasmes testiculaires. — Après avoir porté le diagnostic de néoplasme du tèsticule, peut-on aller plus loin, peut-on diagnostiquer telle ou telle variété de néoplasme testiculaire ? La chose me paraît possible, mais difficile à exposer schématiquement. Voici, en tous cas, quels seraient les éléments essentiels d'un pareil diagnostic.

L'épithélioma séminal s'observe chez un homme de 30 à 45 ans environ. La tumeur s'est développée lentement, progressivement ; jusqu'alors le testicule atteint n'avait rien présenté d'anormal. Le testicule est élastique, de consistance partout égale ; en aucun point on n'éveille la sensibilité testiculaire ; il y a peu ou il n'y a pas de liquide dans la cavité vaginale dont les deux feuillets sont libres.

L'embryome habituel, forme tumeur mixte en dégénérescence, s'observe chez un sujet de 20 à 30 ans, qui, depuis longtemps, avait remarqué qu'un de ses testicules était plus volumineux que l'autre ; ce testicule avait d'abord grossi lentement ; depuis quelques mois, il augmente rapidement de volume. Le testicule est ferme, ou très mou, et parfois de consistance irrégulière ; on peut retrouver en quelques points la sensibilité du testicule ; enfin une hydrocèle assez abondante gêne souvent l'exploration.

Les tératomes sont des tumeurs congénitales, on les observe

donc surtout chez les tout jeunes ; ils s'accroissent très lentement, ont, suivant les points, une consistance tout à fait différente, et sont recouverts par une vaginale normale, sans liquide et sans adhérences. D'après Pabeuf, le diagnostic de tératome n'aurait été porté que quatre fois, par Le Dentu, Reclus, Berger et E. Chevassu (Obs. 72).

Tout récemment (1904), Holländer a tenté d'individualiser le type clinique des *placentomes*. La tumeur apparaît chez les jeunes gens, vers la vingtième année ; elle est très molle, j'en ai vu une qui était tout à fait fluctuante (Obs. 125). La généralisation

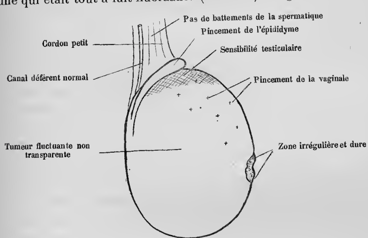


Fig. 15.— Graphique d'une tumeur du testicule après examen clinique. Tumeur mixte dégénérée (Obs. 117).

pulmonaire est tellement précoce qu'elle fait penser à la phtisie, et pourrait faire croire, par contre-coup, à une tuberculose testiculaire, si l'aspect seul de la tumeur ne permettait immédiatement d'écarter pareil diagnostic.

Je crois exact le type clinique isolé par Holländer mais, à mon avis, il ne s'applique aux placentomes que parce qu'ils sont en général des tumeurs testiculaires à évolution très rapide ; à côté d'eux, bon nombre d'autres embryomes dégénérés se généralisent avec une rapidité au moins égale ; ils rentrent alors tout à fait dans le même cadre clinique.

CHAPITRE VI

PRONOSTIC

Peu de néoplasmes ont, au point de vue du pronostic, une réputation aussi déplorable que les néoplasmes du testicule.

En fait, il faut distinguer parmi les tumeurs du testicule : les unes sont très malignes, les autres sont simplement malignes, d'autres, les plus exceptionnelles d'ailleurs, ne comportent qu'un pronostic réservé ou sont véritablement bénignes.

Le pronostic ne peut jamais être établi que pièces en main, il est variable suivant le type anatomique de la tumeur, mais, dans chaque type, il est variable aussi suivant que tel ou tel phénomène vient montrer que la tumeur a été saisie à un stade plus ou moins précoce de son développement.

L'épithélioma séminal est une tumeur maligne, mais pas très maligne. Son évolution est assez lente : je crois qu'assez longtemps elle reste limitée ; elle est de ces tumeurs malignes que le traitement chirurgical peut saisir avant leur généralisation. Elle évolue en deux ans, deux ans et demi, et même davantage. Je ne possède qu'une seule observation dans laquelle l'évolution totale se soit effectuée sans l'intervention d'aucun traitement chirurgical (Obs. 56), la mort est survenue deux ans après le début clinique ; ce cas doit être, à mon avis, rangé parmi les séminomes à marche plutôt rapide, car, dans un assez grand nombre d'observations on retrouve ces mêmes deux années d'intervalle entre le début clinique et l'époque de la castration. Que dire d'ailleurs de tant soit peu précis sur un pareil sujet, quand l'une des bases de nos calculs repose sur un élément aussi fragile que le « début clinique » d'un néoplasme. Néanmoins il n'y a pour moi pas de doute ; si l'épithélioma séminal est une tumeur maligne, c'est-à-

dire une tumeur qui livrée à elle-même aboutit fatalement à la mort, elle est beaucoup moins maligne que la plupart des tumeurs mixtes, en ce sens qu'elle tue beaucoup moins rapidement ; elle donne par conséquent beaucoup plus de prise au traitement chirurgical. De plus, parmi les séminomes, j'estime qu'on peut encore distinguer : les cas les moins malins de tous m'ont paru ceux qui, microscopiquement, étaient disposés en tout petits nids cellulaires, ceux qui étaient le plus riches en tissu fibreux ou en zones de nécrose.

Le pronostic des embryomes est complètement différent, suivant qu'on s'adresse aux tératomes ou aux tumeurs mixtes.

Les tératomes sont bénins ; mais cette bénignité comporte deux restrictions : 1° les tératomes sont, comme toute tumeur dite bénigne, prédisposés à la dégénérescence maligne ; 2° il est souvent impossible d'établir une limite absolue entre tel tératome relativement simple et telle tumeur mixte particulièrement complexe ; la bénignité des tératomes en général se trouve en pareil cas mitigée par la non-bénignité habituelle aux tumeurs mixtes ; et le pronostic doit être réservé.

Les tumeurs mixtes sont en général malignes. En principe, je ne crois pas qu'elles soient malignes d'emblée ; leur malignité provient de leur tendance déplorable à la dégénérescence ; cette dégénérescence est plus ou moins tardive, mais elle me paraît constituer une règle à peu près absolue. Les tumeurs mixtes très complexes semblent dégénérer plus tardivement que les tumeurs mixtes très simples, leur pronostic tend donc à se rapprocher de celui des tératomes dont les rapproche déjà la complexité de leur structure.

Le pronostic d'une tumeur mixte ne peut être établi qu'après un examen microscopique minutieux. Trois cas se présentent :

1° Le microscope ne montre partout, malgré des coupes multipliées, que des tissus rappelant les tissus normaux de l'embryon ou du fœtus : kystes épithéliaux à revêtement régulier, tissu conjonctif plus ou moins riche en cellules jeunes, tissu muqueux, îlots de cartilage. On ne peut pas affirmer alors que la tumeur

est maligne ; mais on n'a pas le droit de déclarer qu'elle est bénigne, étant donné qu'une zone très limitée de dégénérescence peut toujours avoir passé inaperçue, malgré la multiplicité des coupes faites en des points divers.

2° Au milieu de tissus paraissant normaux, le microscope décèle quelques points que l'on peut dire malins : proliférations épithéliomateuses des parois kystiques, îlots de chorio-épithéliome. La tumeur est nettement maligne ; mais comme la prolifération est très limitée, on peut espérer encore qu'ayant agi sur elle à une période relativement précoce, le traitement chirurgical pourra donner quelques résultats ;

3° La tumeur mixte est franchement dégénérée : en pareil cas le pronostic est à l'heure actuelle fatal malgré tout ; c'est à peine si je pourrai citer deux exceptions à cette règle à peu près absolue. Le placentome et l'épithélioma papillaire sont, de toutes les tumeurs mixtes dégénérées, celles qui tuent le plus rapidement. Dans mon observation 123, l'évolution totale, sans intervention chirurgicale, n'a pas dépassé sept mois. Cette année même, j'ai eu l'occasion de porter un pronostic rapidement fatal au sujet de deux tumeurs de ce genre qui m'avaient été adressées, l'une par le professeur Poncet, l'autre par le professeur Reclus. Ce dernier cas surtout fut très caractéristique, car la tumeur, encore toute petite (Obs. 118), m'avait été confiée par mon maître en même temps qu'un très volumineux épithélioma séminal. Le pronostic fatal que je portai se réalisa dans les six mois, alors que le porteur du gros séminome est à l'heure actuelle tout à fait bien portant. Quant à l'opéré du professeur Poncet, il mourait quatre mois après la castration.

L'examen microscopique est suffisant à lui seul pour fixer grosso modo le pronostic d'une tumeur du testicule ; mais s'il est le seul renseignement indispensable, il n'est pas le seul renseignement utile. L'examen macroscopique permet souvent, telle forme microscopique étant donnée, de modifier légèrement le pronostic attaché généralement à cette forme. Soit l'exemple le plus fréquent, celui de l'épithélioma séminal ; le pronostic le

moins malin sera réservé aux tumeurs les plus petites, dans lesquelles l'épididyme et le cordon seront encore complètement respectés, la vaginale entièrement libre. Le pronostic est toujours plus grave quand la tumeur est volumineuse, l'épididyme envahi, la vaginale oblitérée. quand surtout l'infiltration néoplasique gagne le cordon ; il y a là autant d'indices d'une évolution longue déjà, ou particulièrement rapide, et surtout la marque d'une extension lymphatique qui ne présage rien de bon touchant l'état des ganglions lombaires.

Enfin la bonne clinique ne perd jamais ses droits. Toutes choses égales d'ailleurs, la malignité des tumeurs du testicule (si malignité il y a, bien entendu) est d'autant plus grande qu'elles se développent chez des sujets plus jeunes ; chez les vieux, au contraire, la marche serait remarquablement lente, durant 4 ans, 5 ans et plus. De même la rapidité avec laquelle se développe la tumeur est toujours un élément de pronostic à considérer.

Mais une chose, avant tout, assombrit le pronostic des tumeurs du testicule, c'est l'impuissance presque absolue du traitement chirurgical actuel à leur égard.

CHAPITRE VII

TRAITEMENT

Tant qu'on n'aura pas trouvé contre le cancer le séro-vaccin que de toutes parts on cherche, le traitement des tumeurs du testicule restera exclusivement chirurgical.

Théoriquement, le traitement chirurgical des tumeurs du testicule peut varier suivant qu'on a affaire à une tumeur bénigne ou à une tumeur maligne. Le traitement des tumeurs malignes doit être radical, le traitement des tumeurs bénignes peut être conservateur.

Le traitement conservateur des tumeurs bénignes du testicule consiste à enlever la tumeur en conservant la glande, ou ce qui en reste. Il n'est possible que s'il persiste du testicule une quantité suffisante. Préconisé par le professeur Berger, il n'a, à ma connaissance, été appliqué qu'une seule fois, dans un cas de tératome, par le docteur E. Chevassu, mon Père (Obs. 72). Après extirpation de la tumeur, une partie de l'albuginée, devenue trop vaste, fut excisée ; le reste fut suturé. Quelques mois plus tard, le testicule avait repris son aspect normal. Actuellement, dix ans après l'opération, la guérison s'est maintenue complète et rien ne distingue ce testicule heureusement conservé du testicule du côté opposé.

Le traitement conservateur n'est d'ailleurs prudent que dans des tumeurs nettement bénignes, comme le sont les tératomes des jeunes ; mais comme ces tumeurs sont rares, il restera toujours un traitement d'exception, et la castration simple demeurera le traitement habituel des tumeurs testiculaires bénignes.

Le traitement radical des tumeurs testiculaires malignes comporte théoriquement l'ablation du testicule néoplasique, de ses

voies lymphatiques, et des ganglions auxquels ces voies aboutissent. La castration, telle qu'on la pratique encore aujourd'hui dans tous les services de chirurgie, ne répond en rien à ces desiderata.

§ 1. — Résultats de la castration.

La castration a la réputation d'être, dans le traitement des tumeurs du testicule, absolument insuffisante. Plus d'une fois, j'ai entendu dire à mon maître Reclus qu'il ne la pratiquerait pas s'il n'employait pas l'anesthésie locale ; les chances de guérison lui paraissent si minimes qu'elles ne lui semblent pas mériter les dangers d'une chloroformisation. Curling déjà admettait que la castration était à ce point inefficace qu'on pouvait se demander s'il était utile de la pratiquer. Kocher, Chalot, ne croient pas qu'il existe un seul fait certain de guérison radicale après la castration. Arrou admet qu'avec ou sans castration le pronostic des tumeurs du testicule est fatal. Duplay opère surtout à titre palliatif, pour supprimer le foyer d'ulcération éventuelle, et pour diminuer le tourment moral du malade ; il reconnaît que la récidive après castration est une règle à peu près absolue. Le Dentu rappelle que beaucoup de chirurgiens ne pratiquent plus la castration, tant est fréquente et rapide la généralisation ganglionnaire ; mais, tout en reconnaissant la fréquence des récidives, il ne croit pas avoir de raison suffisante pour renoncer à la castration.

En effet, de loin en loin, on cite, après castration, des cas de guérison durable. Volkmann possède un cas de guérison, après 3 ans, d'un « sarcome médullaire » ; Terrillon a signalé une guérison de 3 ans pour un « lymphadénome », Bouilly une de 5 ans ; Gross, dans sa statistique de 26 « sarcomes », cite 3 cas de guérison : deux datent de deux ans, le dernier date de quatorze ans.

La statistique de beaucoup la meilleure est celle de Kober ; sur 76 cas de « sarcomes » dont on aurait eu des nouvelles ultérieures, 16 seraient guéris depuis plus d'un an. Rappelons seulement que la statistique de Kober est passible du gros reproche de

n'être que la réunion sans contrôle de toutes les observations publiées en allemand et en anglais dans un intervalle de dix années ; les diagnostics microscopiques de ces divers cas n'ont peut-être pas tous une valeur comparable. J'admets sans autre preuve, et pour les raisons exposées déjà, que les « sarcomes » de Kober sont tous des cas de séminomes.

Ma propre statistique d'épithélioma séminal est un peu comparable, dans ses résultats, à la statistique de Kober. Elle montre qu'à la suite de la castration, les survies prolongées ne sont pas aussi exceptionnelles qu'on l'a dit ; j'évite à dessein le mot de guérison, bien que des survies de 5 ans et plus, comme celle de l'observation 49, aient bien des chances d'aboutir à une guérison définitive.

Le total des séminomes que j'ai examinés se monte à 59 cas. Il se décompose ainsi :

Pièces d'autopsie, sans castration	1
Suites inconnues	9
Décédés	22
En généralisation	5
Sans récidive	22

Parmi les 22 castrés bien portants, j'en laisse de côté 9 dont l'opération ne remonte pas à un an. Mais il en reste 13 qui vivent sans récidive depuis un an et plus, soit :

De 1 à 2 ans	6 (Obs. 14, 17, 37, 33, 59, 22).
De 2 à 3 ans	4 (Obs. 1, 6, 27, 3).
De 4 à 5 ans	2 (Obs. 2, 26).
5 ans 7 mois	1 (Obs. 49).

Sur ces 13 cas, je constate que 2 sont des cas de tumeurs en ectopie inguinale. Dans les 11 autres cas, la tumeur est souvent petite, la vaginale libre, l'épididyme respecté ; au point de vue microscopique, les nécroses sont fréquentes, le tissu fibreux abondant, les cellules néoplasiques sont très volontiers infiltrées sous forme de petits nids de quelques cellules seulement.

Les 27 résultats mauvais se décomposent comme suit :

A éliminer : 2 — décédés rapidement pour une autre cause (hernie étranglée, suicide) (Obs. 11, 40).

Opérés manifestement trop tard : 7 — (tumeur remontant dans la fosse iliaque, masses iliaques et lombaires).

Restent 13 récidives, dans lesquelles la mort est survenue aux dates ci-après :

De 2 à 8 mois	3 (Obs. 24, 31, 34).
De 8 mois à 1 an	4 (Obs. 8, 36, 44, 57).
De 1 à 2 ans.	4 (Obs. 19, 28, 35, 47).
De 2 à 3 ans.	2 (Obs. 9, 25).
Sans date	1 (Obs. 23).

Enfin 5 sont en récidive, mais encore vivants ; la castration date de 1 mois, 5 mois, 1 an 2 mois, 1 an 7 mois.

Dans aucun cas, la mort n'est survenue plus de 2 ans et 10 mois après la castration. Il y a donc lieu d'espérer que les individus qui atteignent 3 années de survie sans récidive sont bien définitivement guéris.

Je passe sans insister sur les tumeurs rares.

1 tumeur des cellules interstitielles.	Bien portant : 22 mois.
1 fibrome.	Bien portant : 20 mois.
1 sarcome.	Décédé : 6 mois.

J'arrive à l'évolution des embryomes : tératomes et tumeurs mixtes.

Mes 7 tératomes se divisent ainsi :

Résultat inconnu	1
Guéris	6

Les guérisons datent de 14 mois (Obs. 67), 2 ans 1/2 (Obs. 66), 2 ans 7 mois (Obs. 69), 3 ans 8 mois (Obs. 70), 4 ans 5 mois (Obs. 68), 10 ans (Obs. 72, opération conservatrice).

Mes 55 tumeurs mixtes donnent :

Pièces d'autopsie, sans opération.	3
Résultats inconnus	5
Décédés.	30
En récidive.	7
Sans récidive appréciable	10

De ces 10 cas de guérison, il en faut éliminer immédiatement 4, dont l'opération ne date pas de plus de 6 mois.

Restent 6 guérisons probables : 2 ans 10 mois (Obs. 74), 3 ans 8 mois (Obs. 96), 4 ans 5 mois (Obs. 104), 4 ans 7 mois (Obs. 89), 4 ans 8 mois (Obs. 84), 5 ans 4 mois (Obs. 76).

Mais si nous recherchons à quel type microscopique appartiennent ces cas de guérison, nous voyons que 3 de ces tumeurs sont des tumeurs mixtes hautement différenciées, proches des tératomes, sans aucun indice microscopique de dégénérescence maligne pour 2 d'entre elles (Obs. 74 et 76), avec un début de dégénérescence pour la troisième (Obs. 84). Les 3 autres appartiennent seules aux formes habituelles des tumeurs mixtes franchement dégénérées : 2 épithéliomas infiltrés, et 1 épithélioma papillaire.

Que conclure, sinon que les embryomes dégénérés du testicule méritent bien d'être rangés parmi les plus malins de tous les néoplasmes.

Et non seulement les embryomes tuent, mais ils tuent remarquablement vite. Voici à quelle date est survenue la mort après la castration :

Sans indication	1
De 15 jours à 2 mois	12
De 2 à 6 mois	6
De 6 mois à 1 an	5
De 1 an à 2 ans	4
2 ans 10 mois	1
3 ans 3 mois	1

Toutes ces tumeurs mixtes présentaient des indices microscopiques de dégénérescence maligne.

Je dois ajouter que, sur mes 30 cas de morts, 8 fois l'opération a été manifestement incomplète, le malade se trouvant déjà au moment de la castration en généralisation appréciable.

J'insiste sur la gravité toute particulière des épithéliomas papillaires et des placentomes. J'en possède 28 cas :

Résultat inconnu.	1
Décédés sans opération	3
Morts	20
Vivants	4

Les 20 décès après castration sont survenus : 8 dans les deux premiers mois, 5 seulement après un an.

Des 4 survivants il faut en éliminer 2 : la castration est tout à fait récente. Reste une survie de 6 mois (Obs. 111), et une guérison de 4 ans 5 mois (Obs. 104). Je considère ce dernier cas comme tout à fait anormal ; il a été présenté récemment par mon collègue et ami Lecène à la Société anatomique (233).

En résumé, la castration dans les tumeurs du testicule est une méthode théoriquement mauvaise. Méthode de hasard, elle ne compte que sur la chance. Le malade guérira si la tumeur était à ce point limitée que tout a pu être enlevé par la castration. Si la castration n'a pas tout enlevé, le néoplasme continuera son évolution, et le chirurgien n'aura fait aucun autre effort pour l'en empêcher.

Peut-être même la castration, quand elle est inutile, ne se contente-t-elle pas d'être inutile ; je la crois souvent dangereuse ; elle semble donner comme un coup de fouet aux extensions lymphatiques et à la généralisation ; Duplay, Reclus, Sebileau ont observé de ces cas à marche galopante à la suite de la castration : j'ai moi-même assisté plusieurs fois à des transformations de ce genre.

§ 2. — Les opérations larges dans les tumeurs du testicule.

La chirurgie du cancer du testicule ne peut être adéquate au mal que si, dépassant la sphère de la glande génitale, elle s'attaque à ses voies lymphatiques, et aux ganglions aortico-lombaires auxquels ces voies aboutissent.

Il existe, dans la littérature médicale, un certain nombre de cas dans lesquels on a cherché à extirper, avec la tumeur du tes-

ticule, la masse prévertébrale formée par les ganglions lombaires envahis.

Si l'on en croit Stenger (1889), von Bergmann aurait, par deux fois, enlevé des métastases au cours d'un cancer du testicule ; mais Stenger est plus que sobre de détails ; il se contente de dire : « Les ganglions furent extirpés après ouverture du péritoine. » Les deux patients moururent dans le courant même de l'année.

Most (1898) s'attaqua une fois à une métastase lombaire d'un cancer du testicule ; il dut y renoncer et reconnaître que la tumeur était inextirpable.

Tuffier a fait rapporter par son interne Guibal (1903) le cas curieux d'une récidive lombaire d'une tumeur du testicule qu'il avait pris pour une tuberculose du rein, et qu'il chercha à extirper. Il se trouva en présence d'une masse volumineuse, adhérente, crevant sous le doigt, et dut se contenter de refermer le ventre.

Enfin mon collègue et ami Grégoire a cherché récemment (Obs. 51) à enlever, en même temps qu'un cancer du testicule, une masse ganglionnaire prévertébrale. Il parvint, non sans peine, à enlever un ganglion adhérent à la veine cave, mais dut s'en tenir là dans sa tentative.

A ma connaissance, les deux seuls faits véritables d'extirpation d'une métastase lombaire appartiennent à Kocher ; ils datent de 1883, et encore l'un d'eux est-il fort discutable. Je reproduis in extenso les deux observations, telles qu'elles sont rapportées dans la « Deutsche Chirurgie », p. 491.

« J'ai enlevé le 28 décembre, par laparotomie, une tumeur du volume d'une tête d'adulte qui s'était très rapidement développée à la suite d'un « kystomas testis ». La tumeur du testicule était apparue un an après une orchite blennorrhagique, et elle datait de 4 ans ; la tumeur de l'abdomen n'avait été remarquée que depuis 14 jours, elle augmentait rapidement de volume. Cette dernière tumeur paraissait mobile ; sa surface était irrégulière ; elle occupait l'hypogastre, et était à peu près médiane. On porta le diagnostic de cancer des ganglions de la fosse iliaque, consécutif à un cancer du testicule.

« L'opération fut difficile. On prolongea l'incision abdominale au-dessus de l'ombilic; on attira l'intestin hors de la cavité abdominale. L'S iliaque était étroitement appliqué sur la tumeur, et l'on dut traverser, tout près de l'intestin, le feuillet médian du côlon iliaque, dans lequel la tumeur s'était développée jusqu'à la racine du mésentère ; on dut lier de très nombreux et très volumineux vaisseaux. La tumeur adhérait intimement, vers la racine du mésentère, à la face antérieure de la colonne vertébrale. A ce niveau, il se produisit une forte hémorragie à la suite de la rupture d'une ligature au catgut ; bien que l'intestin fût en dehors du ventre, on dut agrandir en toute hâte de plus de 8 centimètres l'incision sus-ombilicale, ce qui permit de saisir et de lier à la soie une artère volumineuse. L'appendice, très adhérent, fut réséqué. On finit par pouvoir enlever la totalité de la tumeur ; en même temps qu'elle on enleva, devant la colonne vertébrale, un autre petit ganglion . La castration termina l'opération.

« Suites simples. Dix-neuf jours plus tard, le malade quittait l'hôpital en parfait état. Il resta guéri pendant 5 mois. A ce moment, il présenta une nouvelle récidive abdominale, qu'on ne pouvait plus songer à extirper. »

Cette première intervention semble s'être adressée davantage à une tumeur ganglionnaire de la fosse iliaque qu'à une tumeur véritablement prévertébrale. La deuxième observation paraît plus caractéristique :

« Le 14 janvier 1883, je tentai, pour la deuxième fois, d'enlever un cancer ganglionnaire secondaire à un cancer du testicule. La tumeur ne dépassait pas le volume d'un œuf d'autruche et paraissait mobile ; l'opération semblait très praticable ; l'événement montra qu'elle n'était possible qu'après ligature de la veine cave inférieure.

« La veine cave inférieure était en effet eomplètement aplatie par la tumeur ; celle-ci lui était intimement unie par son flanc externe,car elle reposait dans une sorte de gouttière entre l'aorte et la veine cave ; la veine se trouvait réduite à un cordon qui fut in-

cisé longitudinalement ; une ligature n'aboutit qu'à une hémostase incomplète : on dut laisser à demeure une paire de grandes pinces dans la cavité abdominale. Toute la masse intestinale avait été éviscérée et placée dans une compresse. Lavage au sublimé.

« Le patient fut assez shocké ; il mourut deux jours après l'opération, probablement d'hémorragie interne. Pas d'autopsie. »

Tels sont les deux cas de Kocher ; ils ne sont pas encourageants. La première opération n'a pas eu la gravité de la deuxième, mais il est bien certain que, dans cette première opération, où il

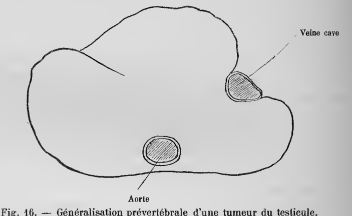


Fig. 16. — Généralisation prévertébrale d'une tumeur du testicule. Rapports avec les vaisseaux (Obs. 57).

s'agissait d'une tumeur de l'hypogastre, ce n'est pas aux ganglions lombaires que Kocher s'est attaqué. D'ailleurs, quiconque a fait des autopsies de cancer du testicule, et a vu la veine cave soulevée par le néoplasme et complètement adhérente à lui (fig. 16), quiconque a vu l'aorte entièrement entourée par la masse néoplasique, quiconque a essayé de séparer cette tumeur secondaire des parties voisines, et l'a vue crever partout sous le doigt, répandant dans l'abdomen sa bouillie néoplasique, doit être bien convaincu, et du danger d'interventions pareilles, et de leur complète inutilité.

Ce n'est pas dans cette voie là que doit progresser la chirurgie

du cancer du testicule. Ici, comme pour tout cancer, il faut savoir reconnaître que certains cas sont au-dessus des limites de l'art chirurgical, et ne pas tenter l'impossible. Je pose en règle absolue que toute intervention est contre-indiquée dans le cancer du testicule dès qu'il existe un néoplasme cliniquement appréciable au niveau des ganglions lombaires.

Les seules chances de succès sont, je crois, réservées aux opérations plus précoces, dans lesquelles l'ablation du testicule et de ses voies lymphatiques s'accompagnera du curage systématique des ganglions aortico-lombaires.

Une seule opération de ce genre a été publiée, c'est celle de Roberts (1902). Il s'agissait d'un cancer du testicule, opéré une première fois par castration, et récidivé deux fois de suite au niveau du moignon du cordon. Roberts, à la deuxième récidive, décida, pour prévenir toute autre récidive, d'aller extirper les ganglions juxta-aortiques.

« L'opération fut pratiquée le 16 octobre 1901. Incision médiane de l'ombilic au pubis ; puis, comme le jour était insuffisant en raison de l'épaisseur de la paroi, une deuxième incision, se dirigeant vers l'épine iliaque antéro-supérieure gauche, fut branchée sur la première.

« Je sectionnai, continue Roberts, le péritoine devant l'aorte, et j'enlevai le tissu adipeux situé devant la bifurcation aortique. Au milieu de la graisse, je trouvai plusieurs petits ganglions qui, à l'œil nu, présentaient l'apparence normale. Longue fut l'extirpation au bistouri et aux ciseaux de ce tissu cellulo-graisseux pré-aortique : le malade était très gras, et j'opérais dans un puits. Je m'arrêtai lorsque j'eus dénudé la face antérieure de l'aorte, depuis sa bifurcation jusqu'à deux pouces au-dessus. L'ablation de la tumeur de l'aine compléta l'opération.

« Les premiers jours, le malade présenta des signes d'obstruction intestinale. Au bout d'une semaine, tout semblait aller bien, quand une suppuration apparut, qui nécessita une longue désunion de la ligne opératoire. Deux semaines plus tard, se produisait une fistule stercorale. On chercha à remédier à cette fistule au

moyen d'une entérorraphie circulaire, mais le malade mourait de péritonite 48 heures après cette dernière intervention. C'était le 8 décembre.

« Je dois ajouter que 4 ganglions lombaires avaient été extirpés et paraissaient normaux ; ils furent examinés : deux étaient sains, les deux autres présentaient un début d'infiltration néoplasique. »

Les résultats mauvais de cette unique observation, si peu engageants qu'ils soient, ne me paraissent pas de nature à faire repousser d'emblée le curage des ganglions lombaires dans les cancers du testicule. Il s'est produit, dans le cas particulier, une infection évitable, qui seule a causé la terminaison fatale.

En fait, je ne crois pas que le curage de la région aortico-lombaire soit, à priori, une opération très grave. Je ne nie pas ses dangers : la lésion possible des vaisseaux de l'intestin, la lésion de la veine cave, la lésion des plexus nerveux péri-aortiques dont nous connaissons mal les effets. Mais il est rare qu'à ces accidents on ne puisse remédier : sur la veine cave on peut placer une ligature, puisque nous sommes ici au-dessous des rénales ; sur la veine cave on peut pratiquer une suture latérale. Il n'en est pas moins vrai que se lancer dans des opérations minutieuses sur la région aortico-cave, c'est s'exposer à des accidents sérieux.

Mais si cette chirurgie « anatomique » est une chirurgie délicate, voire dangereuse, est-ce une raison pour ne pas la tenter ? Tous les jours on opère plus ou moins largement des cancers de l'utérus, des cancers du rectum, or peut-on dire que ce soient là des opérations toujours innocentes ? Je ne crois pas que la gravité des interventions prévertébrales serait plus considérable que celle de ces cancers qu'on opère couramment.

Quels seraient, maintenant, les résultats éloignés de ces interventions larges ? Ceci est une toute autre affaire. Il est fort possible qu'on n'arrive pas pratiquement à faire un nettoyage suffisant des régions ganglionnaires prévertébrales, mais il n'est pas logique à priori d'affirmer cette insuffisance. Tant qu'on n'aura pas prouvé que des interventions de ce genre ne donnent

pas de meilleurs résultats que les opérations économiques actuelles, je trouve particulièrement cruelle la conduite des chirurgiens qui, pouvant faire davantage, abandonnent à leur malheureux sort des gaillards de 25 ans chez lesquels ils se contentent de « cueillir » un testicule, sachant très bien que leur intervention est tout à fait insuffisante.

L'ablation des ganglions lombaires peut se faire par deux voies : la voie médiane, transpéritonéale, et la voie latérale, souspéritonéale.

La voie médiane nécessite une longue incision remontant jusqu'à l'appendice xyphoïde. Je suis étonné de voir que les quelques laparotomies effectuées jusqu'ici ont rarement dépassé le niveau de l'ombilic, alors que le siège anatomique des ganglions testiculaires est manifestement au niveau et au-dessus de l'ombilic (fig. 10). Le péritoine ouvert, on rencontrera deux obstacles : l'intestin grêle qu'il faudra refouler soit complètement à droite, soit complètement à gauche — et surtout les vaisseaux mésentériques, les vaisseaux coliques tout particulièrement.

Sur le cadavre, l'incision latérale m'a paru très préférable. Je crois qu'elle le serait également sur le vivant, malgré ses risques d'éventration ultérieure. L'incision part du canal inguinal, se porte rapidement en dehors, se recourbe en haut au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure, monte de là, verticale, jusqu'aux fausses côtes, pour se terminer vers l'appendice xyphoïde après avoir longé le rebord thoracique. Cette incision donne un jour considérable sur la région latéro-vertébrale, à condition que l'on place le sujet dans la position dorso-latérale cambrée, telle que l'a décrite Grégoire dans sa thèse (1). C'est elle d'ailleurs que mon collègue Grégoire a employée dans l'observation 51 que je dois à son amabilité. On incisera jusqu'au péritoine, et on décollera ce péritoine progressivement, en se portant vers la colonne lombaire : maintenu par son sac péritonéal, l'intestin se laisse écarter beaucoup plus facilement. On sera conduit ainsi

(1) Grégoire, *Contribution au traitement du cancer du rein chez l'adulte.* Thèse Paris, 2 mars 1905, nº 199.

jusqu'à la ligne médiane, sans avoir eu à se préoccuper des vaisseaux intestinaux : toute la région opératoire, vaisseaux spermatiques et ganglions lombaires jusqu'au hile du rein, se trouve alors sous les yeux de l'opérateur.

Les ganglions aboutissants des lymphatiques du testicule peuvent être à peine appréciables, comme le sont les ganglions axillaires dans le cancer du sein, ce pendant qu'ils contiennent déjà de la graîne de néoplasme ; il ne faudra donc pas se contenter d'enlever les ganglions qu'on sentira, il faudra faire un véritage curage de la région ganglionnaire, c'est-à-dire disséquer la zone latéro-aortique gauche et la face antérieure de l'aorte, ce qui est relativement facile, ou la face antérieure de la veine cave, ce qui est beaucoup plus délicat, depuis leur bifurcation jusqu'au bord inférieur du duodénum, au moins, mieux jusqu'au hile rénal. Je ne crois pas qu'on puisse pousser les tentatives opératoires plus loin, et essayer d'aborder la deuxième ligne de défense ganglionnaire ; elle est rétro-vasculaire, partant, à mon avis, inextirpable.

J'insiste sur les difficultés que présentera l'intervention rationnelle ainsi pratiquée : le chirurgien doit bien savoir dans quelles voies il s'engage, et il est inutile de se lancer dans de pareilles opérations si on ne veut pas les faire complètes.

Je parle d'ailleurs de ces choses d'une façon absolument théorique, sachant très bien que la chirurgie des morts ne ressemble que de loin à la chirurgie des vivants, et que, en matière d'abdomen, ceux-là seuls qui ont passé par l'épreuve de la chirurgie du vivant ont le droit de formuler des règles de conduite.

Depuis quatre ans, M. Villar de Bordeaux préconise, pour le traitement des tumeurs du testicule, un procédé qui est plus que la castration et moins que l'ablation des ganglions lombaires, sorte de moyen terme dont j'avoue saisir assez mal la portée. Faire une grande laparotomie pour enlever quelques centimètres de plus des vaisseaux spermatiques ne me paraît présenter aucun avantage appréciable, et transformer seulement une opération

très simple, comme la castration, en une opération sérieuse.

Villar et son élève Salabert n'ont, en faveur de leur thèse, qu'un argument : ils ont rencontré 3 fois, dans le canal inguinal ou immédiatement derrière, sur le trajet du cordon, des ganglions (?) envahis. C'est là, je le reconnais, une bonne raison pour engager, dans toute castration, à ouvrir largement le canal inguinal. Mais n'exagère-t-on pas en nous disant que la conduite ici suivie est comparable à celle que l'on suit dans les cancers du sein, quand on enlève les ganglions de l'aisselle sans toucher à ceux du creux sus-claviculaire, sous prétexte qu'ils appartiennent à la même chaîne lymphatique ? Jamais un ganglion interrupteur, discutable même dans son existence, placé en tous cas sur quelques-uns seulement des canaux lymphatiques, ne pourra être comparé à tout un groupe de ganglions d'arrêt.

De la méthode de Villar nous ne retiendrons qu'une chose, une chose excellente d'ailleurs, c'est la nécessité de l'ouverture du canal inguinal dans toute castration, si parcimonieuse qu'elle soit : la section du cordon devra toujours se faire au moins en pleine fosse iliaque.

L'opération pratiquée cette année par mon maître Mauclaire soulève les mêmes objections que l'opération de Villar, l'ablation des vaisseaux spermatiques et de leur gaine, dans toute leur hauteur, est trop ou trop peu. M. Mauclaire fait en tous cas certainement trop en extirpant le canal déférent jusqu'à la vésicule séminale ; jamais la propagation des cancers du testicule ne se fait dans cette direction.

Je crois donc, en définitive, que deux méthodes opératoires seulement restent en présence : l'ablation du testicule, de ses voies lymphatiques et de ses ganglions, ou la castration simple, c'est-à-dire l'ablation du testicule avec section du cordon derrière le canal inguinal.

Si je reviens ainsi sur cette méthode de la castration dont j'ai montré tout à l'heure les résultats trop souvent précaires, c'est que je me rends bien compte que, malgré tout, les interventions larges resteront longtemps encore des opérations d'exception.

J'ai cherché à savoir ce que quelques-uns de mes maîtres pensaient de ces interventions, et la plupart m'ont paru peu disposés à les tenter. M. Quenu cependant a été très catégorique, il se propose d'intervenir ainsi dès qu'il en aura l'occasion, M. Legueu également. Mais il est certain que des opérations semblables resteront toujours l'apanage des chirurgiens très hardis.

§ 3. — La castration précoce. — L'orchidotomie exploratrice.

La castration peut donner des guérisons, nous l'avons vu ; elle en donne surtout dans l'épithélioma séminal, mais elle en donne d'autant plus qu'elle est pratiquée plus tôt. J'en arrive à me demander si, à l'heure actuelle, le grand progrès à réaliser en fait de tumeurs du testicule ne serait pas, avant tout, celui de la castration très précoce.

Combien, parmi les malades que j'ai suivis, n'ont été castrés qu'en désespoir de cause, après une série de diagnostics hésitants et de tergiversations ! Combien pour lesquels on a perdu des semaines, des mois précieux !

Aussi, je n'hésite pas à dire que le diagnostic des tumeurs du testicule doit être un diagnostic d'urgence, que l'opération doit suivre immédiatement le diagnostic, qu'en cas de doute, enfin, il ne faut pas s'abstenir, mais pratiquer une orchidotomie exploratrice.

L'*orchidotomie exploratrice*, voilà l'opération qui, je crois, est destinée à sauver beaucoup de malades atteints de tumeurs du testicule ; elle permettra peut-être de saisir un certain nombre de néoplasmes à temps ; elle est, en tous cas, facile et sans danger.

Toutes les fois qu'un sujet aura remarqué que l'un de ses testicules augmente de volume, je voudrais qu'on lui proposât une intervention d'exploration. Cette exploration peut être faite avec l'anesthésie locale ; quelques injections de cocaïne ou de stovaïne portées, suivant la méthode de Reclus, dans l'épaisseur du cor-

don, à la racine des bourses, procurent une anesthésie suffisante pour permettre d'ouvrir la vaginale, de prendre entre les doigts le testicule, de le palper, et enfin de l'ouvrir verticalement suivant son grand diamètre pour voir ce qu'il contient. En cas de néoplasme, on continue l'intervention ; sinon, on en est quitte pour refermer l'albuginée, ce qui se fait beaucoup plus facilement qu'on a l'habitude de le dire.

On m'objectera peut-être qu'il n'est pas indifférent d'ouvrir inutilement un testicule. Je répondrai qu'on a proposé des incisions exploratrices du même genre pour d'autres organes, pour le rein par exemple, qui cependant présentent, au point de vue vital, une toute autre valeur que le testicule ; et l'orchidotomie exploratrice n'a-t-elle pas été pratiquée bien des fois déjà au cours d'interventions pour tuberculose génitale. Si pareille intervention est admise pour la tuberculose, à plus forte raison doit-elle l'être pour les néoplasmes.

Je me suis d'ailleurs assuré que l'orchidotomie exploratrice aseptiquement faite ne présentait, sur un testicule sain, aucun inconvénient. Sur trois chiens, j'ai pratiqué au niveau d'un des testicules une orchidotomie, fendant verticalement la glande depuis son bord antérieur jusqu'au corps d'Highmore, puis j'ai suturé l'albuginée. J'ai enlevé ensuite les deux testicules, le testicule opéré et le testicule témoin, respectivement au bout de 2, 3 et 4 mois. Le testicule de deux mois était un peu plus petit que le testicule témoin, mais, au microscope, les tubes séminifères étaient absolument normaux. Sur le testicule du troisième mois, il existait dans l'épididyme quelques lésions inflammatoires ; je ne sais pas si mon orchidotomie, qui n'avait pas touché l'épididyme, était pour quelque chose dans leur production. Quant au testicule du quatrième mois, il ne présentait comme les autres qu'une légère ligne cicatricielle formée par une bande scléreuse trop petite pour être visible à l'œil nu ; tout autour les tubes séminifères étaient normaux ; le volume du testicule était égal à celui du testicule témoin.

Je pense donc que l'orchidotomie exploratrice est permise,

qu'elle doit être vivement conseillée, qu'elle doit être pratiquée le plus tôt possible. Un seul retard est admissible, celui qu'on consacrera à une épreuve mercurielle, à condition qu'elle soit intensive et rapide.

Quel que soit le mode suivant lequel il pratiquera l'intervention pour cancer du testicule, le chirurgien devra s'inspirer des quelques principes essentiels de la chirurgie cancéreuse, destinés à éviter les inoculations opératoires :

1° Traumatiser le moins possible la tumeur : un néoplasme du testicule est chose fragile ; on risque, en le manipulant sans précautions, d'exprimer comme une éponge dans les vaisseaux les éléments néoplasiques ;

2° Eviter autant que possible l'écoulement du sang : qui ouvre un vaisseau sanguin a bien des chances d'ouvrir en même temps un vaisseau lymphatique, par lequel de la graîne de cancer pourra couler sur le champ opératoire ; donc ne pas craindre de se servir des pinces, et de les placer préventivement ;

3° Traiter le cancer, au cours de l'intervention, comme nous avons l'habitude aujourd'hui de traiter tout élément infecté quand il se présente au cours d'une opération aseptique ; c'est-à-dire, isoler le néoplasme du mieux possible, écarter tout instrument, rejeter immédiatement toute compresse qui se sera trouvée en contact avec le cancer, laver enfin sérieusement les mains qui pourraient porter ailleurs les germes néoplasiques. D'ailleurs, dans le cas de cancer du testicule confirmé, les règles de la chirurgie cancéreuse sont faciles à observer grâce à l'encapsulement naturel du cancer dans l'albuginée. C'est seulement dans les cas dans lesquels le chirurgien aura cru nécessaire de faire sur la tumeur une incision exploratrice qu'il conviendra de se mettre à l'abri des inoculations opératoires. J'ai vu à plusieurs reprises des récidives locales qui n'avaient certainement pas d'autre cause que cette inoculation.

Guidé par ces principes, le chirurgien pratiquera son intervention de la façon suivante. Je suppose qu'il s'agisse du cas le

plus délicat, celui dans lequel le diagnostic a besoin d'être confirmé avant la castration :

Premier temps. — Incision des téguments, depuis la partie moyenne des bourses, car il est inutile de descendre très bas, jusqu'à la partie supérieure du canal inguinal.

2e Temps. — Isolement facile du testicule et du cordon, encapsulés dans leur fibreuse commune.

3e Temps. — On place le testicule, ainsi pédiculisé, sur une compresse au-dessous de laquelle on a étendu un imperméable stérile de façon à isoler complètement le testicule du champ opératoire.

4e Temps. — Ouverture de la cavité vaginale.

5e Temps. — Incision exploratrice du testicule ; une toute petite incision suffira le plus souvent à confirmer le diagnostic. Il va sans dire que l'incision exploratrice s'imposera toutes les fois qu'on se décidera à faire une intervention large sur la région lombaire ; sans cette précaution, il se pourrait qu'on allât chercher les ganglions lombaires pour une syphilis testiculaire ou une hématocèle, ce serait plus qu'inutile.

6e Temps. — Isolement définitif du testicule reconnu cancéreux. Pour cela, rapprocher sur lui les deux extrémités de la compresse et de l'imperméable qui l'entouraient, et les fixer solidement au moyen d'une série de pinces. Changer de bistouri.

7e Temps. — Ouverture large du canal inguinal.

A partir de ce moment, l'opération différera suivant l'ampleur qu'on se décidera à lui donner. Je ne rappelle pas ce que j'ai dit plus haut sur l'ablation des ganglions lombaires. Le moins qu'on pourra faire, ce sera de remonter jusque derrière le canal inguinal, en pleine fosse iliaque. C'est là qu'on sectionnera entre deux pinces, en évitant toute effusion de sang, les divers éléments du cordon spermatique, pour lier isolément ensuite chacun de ces éléments.

OBSERVATIONS

J'ai réuni ci-après les 128 observations qui ont servi de base à mon travail ; elles sont classées de la manière suivante :

Epithélioma séminal	Obs. 1 à 59
Tumeur des cellules interstitielles .	Obs. 60
Adénome testiculaire	Obs. 61 à 63
Fibrome	Obs. 64
Sarcome	Obs. 65
Tératome	Obs. 66 à 72
Tumeur mixte	Obs. 73 à 127
Tumeur secondaire	Obs. 128

Les détails de cette longue série d'observations souvent comparables eussent été singulièrement fastidieux ; je me suis efforcé de ne conserver que l'essentiel. Un certain nombre de ces observations ont d'ailleurs été ou seront publiées plus complètement.

Toutes les descriptions histologiques me sont personnelles ; comme j'en ai expliqué les détails dans le cours des pages qui précèdent, j'ai cru pouvoir les réduire au strict minimum.

Cette façon demi-schématique de présenter mes observations en facilitera, je l'espère, la lecture.

ÉPITHÉLIOMA SÉMINAL

Obs. 1. — Legueu. Préparations personnelles. — 28 ans. Testicule droit. Début : 6 mois ; accroissement progressif. Volume d'un gros œuf de poule. Tumeur uniformément ferme ; ni douleurs, ni sensibilité testiculaires. Cordon normal. Rien ailleurs. Etat général excellent. Traitement anti-syphilitique. Diagnostic : tumeur du testicule.

Castration en mars 1903.

Ex. macr. — A conservé forme de la glande génitale : épididyme respecté ; testicule de 9 centimètres sur 6 ; vaginale libre ; surface lisse. A la coupe horizontale (Fig. 1), on distingue le corps d'Highmore d'où

rayonnent des travées nacrées qui divisent grossièrement la tumeur en un certain nombre de lobes ; vers la périphérie, quelques coins de testicule respecté. Au centre de la tumeur, une zone ramollie, rougeâtre, du volume et de la forme d'une bille.

Ex. micr. — Epithélioma séminal, forme relativement précoce. Les cellules caractéristiques du séminome sont disposées en amas plus petits qu'à l'habitude ; les loges conjonctives les plus larges contiennent au plus 30 cellules ; beaucoup de nids cellulaires contiennent seulement quelques cellules ; le tissu conjonctif est assez épais, les cellules occupent de véritables alvéoles. Beaucoup des amas néoplasiques sont infiltrés, à la périphérie du testicule, dans l'intervalle des tubes séminifères.

Suites. — Très bien portant le 20 décembre 1905, 2 ans 9 mois après la castration.

Obs. 2. — Siraud. Préparations Paviot. — A. L..., 27 ans. Testicule gauche. Début : 1 an, par des douleurs assez vives qui durèrent 2 heures. Pendant 6 mois, la tumeur a progressivement augmenté de volume ; semble stationnaire depuis 6 mois. Ponction négative il y a 3 mois. Volume d'un œuf d'autruche, sans bosselures. Tumeur dure, rénitente, indolore.

Castration le 27 août 1901.

Ex. micr. — Epithélioma séminal, relativement précoce. Les cellules caractéristiques sont disposées en tout petits lobes arrondis qui, séparés les uns des autres par des travées conjonctives denses, donnent, à un faible grossissement, l'apparence d'une transformation néoplasique d'une multitude de tubes séminipares, et peut-être est-ce là la vérité. En d'autres points, les cellules sont disposées en traînées linéaires dans l'intervalle de faisceaux conjonctifs très allongés ; ailleurs, lobes néoplasiques beaucoup plus volumineux.

Suites. — Bien portant le 30 décembre 1905, 4 ans 4 mois après la castration.

Obs. 3. — Arrou (202). Préparations Durante. — V. Z..., 39 ans. Testicule droit en ectopie inguinale. Début : 9 mois. Tumeur inguinale du volume du poing ; couche fluctuante sous laquelle on sent une résistance profonde.

Castration le 8 janvier 1903.

Ex. macr. — Hydrocèle de 50 grammes. Le testicule a 15 fois le volume d'un testicule normal. L'épididyme n'est pas reconnaissable.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques sont réunies en tout petits lobules séparés les uns des autres par de très fines travées conjonctives, infiltrées de cellules lymphoïdes, et riches en vaisseaux. En certains points, l'infiltration des cellules dans le tissu conjonctif est encore au début, chaque cellule néoplasique, ou presque, se creuse sa loge conjonctive propre.

Suites. — Bien portant le 16 décembre 1905, 2 ans 11 mois après la castration.

Obs. 4. — Marion (234) Préparations personnelles. — J. G..., 36 ans. Testicule gauche. Hermaphrodite, marié comme femme depuis l'âge de 20 ans. N'a jamais été réglé. Souffre depuis deux mois dans le bas-ventre, et vient consulter pour une tumeur abdominale.

Aspect tout à fait féminin, les organes génitaux externes sont normalement conformés, mais le vagin se termine à 6 centimètres par un cul-de-sac sans trace de col. Le petit bassin est rempli par une masse arrondie, du volume d'une tête de fœtus, dure, enclavée. Dans la région inguinale droite, tumeur du volume d'un œuf de pigeon. *Diagnostic* : fibrome d'un utérus masqué par une imperforation du vagin, avec fibrome de la portion inguinale du ligament rond à droite.

Laparotomie médiane, le 21 août 1905. — La tumeur se laisse énucléer facilement du petit bassin ; elle tient seulement par un pédicule latéral qui se fixe au niveau de la ligne innominée ; ablation. On constate à ce moment qu'il n'existe dans le petit bassin aucune trace ni d'utérus, ni d'ovaire. Ablation de la tumeur inguinale (Voir pour celle-ci : Obs. 63).

Ex macr. — Volume d'un très gros poing. Surface lisse comme l'est une albuginée, soulevée par quelques grosses bosselures. L'épididyme envahi forme une série de grosses bosselures à la partie postérieure. A la coupe, tumeur homogène, formée de lobes accolés présentant l'aspect habituel de l'épithélioma séminal.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules tout à fait caractéristiques disposées en tout petits amas qu'enferment des loges conjonctives épaisses du genre carcinome.

Suites. — Guérison opératoire. Mais la malade n'a pas pu être retrouvée.

Obs. 5. — Jaboulay (108). Préparations Paviot. — C. P..., 40 ans. Testicule droit en ectopie abdominale. Début : 9 mois, par douleurs sourdes ; 3 mois après, on constate dans la fosse iliaque une tumeur du volume d'un œuf de poule. Tumeur abdominale commençant à la région pubienne et remontant à deux travers de doigt au-dessous de l'ombilic. Les deux tiers de la tumeur sont à droite de la ligne médiane ; un tiers déborde à gauche Peu mobile. Cachexie commençante.

Laparotomie médiane et *castration*, le 28 septembre 1899. — La tumeur adhérait aux anses intestinales et à l'arcade crurale ; pédicule postérieur. On n'a pas vu de ganglions, mais la palpation a laissé pressentir l'existence d'une masse lombaire.

Ex. macr. — La tumeur, réniforme, a le volume des deux poings ; rénitente, nettement encapsulée dans l'albuginée. A la coupe, tumeur homogène, blanchâtre, encéphaloïde. Une petite masse molle, bosselée, située en arrière, représente apparemment l'épididyme.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques, disposées en lobes de petites dimensions ; entre les lobes, travées conjonctives assez épaisses, avec abondante infiltration de cellules lymphoïdes.

Suites. — Inconnues.

Obs. 6. — Rollet. Préparations personnelles. — B. A..., 29 ans. Testicule gauche. Début : 4 ans 1/2, à la suite d'un choc. Volume d'un rein ; bosselures ; consistance dure. Peau rougeâtre très distendue. A maigri de plusieurs kilogs depuis un an.

Castration, le 23 mars 1903.

Ex. macr. — Tumeur charnue, rouge, avec des zones de nécrose. En bas et en arrière, on retrouve un coin de testicule d'aspect normal.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques occupent des loges creusées dans une trame conjonctive assez épaisse, genre carcinome ; en quelques points, on retrouve cependant l'aspect ordinaire : travées minces, séparant de gros lobes cellulaires, et infiltrées d'éléments lymphoïdes.

Suites. — Bien portant le 9 décembre 1905, 2 ans 9 mois après la castration.

Obs. 7.— Morestin (104).Préparations Milian. — R. P..., 37 ans. Testicule gauche ; a toujours été plus volumineux que l'autre. Volume d'un gros œuf de dinde. Tumeur très dure, bosselée, indolente. Gros cordon avec varicocèle.

Castration, le 7 avril 1899.

Ex. macr. — Vaginale intacte. Epididyme normal,mais gorgé de sang au niveau de sa queue. L'albuginée est légèrement bosselée. A la coupe, tumeur d'un blanc rosé sillonnée de travées blanches limitant les lobes du testicule. Au centre, foyer ocreux hémorragique.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques sont artificiellement altérées dans leur protoplasma qui donne en de nombreux points l'apparence d'un réticulum. Ces cellules sont disposées en amas, généralement petits, qui sont limités par des travées conjonctives assez épaisses, infiltrées d'éléments lymphoïdes en nombre tout à fait anormal, surtout autour des vaisseaux.

Suites. — Inconnues.

Obs. 8. — Delore. Préparations personnelles. — 40 ans. Testicule gauche. Syphilitique. Début : 3 ans, accroissement rapide et douloureux depuis 6 mois. La partie antérieure de la tumeur est molle, fluctuante, dans toute sa moitié inférieure : hydrocèle. Le reste est dur ; en arrière et en dedans, zone particulièrement dure, bosselée, qu'on pense être l'épididyme. Cordon normal. Traitement ioduré pendant 15 jours ; pendant lesquels la tumeur augmente de volume et le cordon s'infiltre.

Castration, le 22 août 1904. — Section du cordon dans le canal inguinal.

Ex. macr. — Volume d'un œuf de dinde ; symphyse vaginale dans la moitié supérieure, hydrocèle dans la moitié inférieure. Surface bosselée. Epididyme normal à la coupe ; lobes jaunâtres séparés les uns des autres par de minces bandes nacrées ; quelques lobes sont caséeux ; deux ont une teinte de rouille.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques sont agglomérées en petits amas, entourés par d'assez épaisses travées conjonctives ; le tissu conjonctif est relativement abondant ; dans le stroma conjonctif on retrouve une infiltration de cellules néoplasiques isolées. Nombreuses zones de nécrose.

Suites. — Apparition assez rapide de masses iliaques et lombaires. Décédé le 15 août 1905, 1 an après la castration.

Obs. 9. — Pollosson. Préparations Paviot. — C. J..., 39 ans. Testicule droit. Tumeur ovoïde, en galet.

Castration, le 18 mai 1901.

Ex. micr. — La tumeur est constituée par une série de lobes cellulaires infiltrés au milieu d'un tissu conjonctif assez dense ; les cellules sont mal fixées ; c'est néanmoins des cellules de l'épithélioma séminal qu'elles semblent se rapprocher davantage.

Suites. — Bien portant pendant 16 mois, puis apparition d'une masse néoplasique dans l'hypochondre gauche. Mort le 29 février 1904, soit 2 ans 10 mois après la castration.

Obs. 10. — Schwartz. Préparations Cornil. — 60 ans. Testicule droit. Début : 3 ans ; allure d'épididymite à poussées aiguës successives ; tumeur du volume du poing.

Castration, le 16 mai 1905 ; 7 séances de radiothérapie sur le cordon.

Ex. macr. — Symphyse vaginale. Testicule et épididyme paraissent confondus. A la coupe, on retrouve l'épididyme ; il contient des foyers jaunâtres, caséeux, tandis que le testicule est remplacé par des tissus gris, ramollis par points.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques infiltrées en tout petits amas irréguliers au milieu d'un stroma formé de travées conjonctivo-vasculaires assez épaisses, en forme d'alvéoles, entourées d'éléments lymphoïdes.

Suites. — Bien portant en août 1905, 3 mois après la castration.

Obs. 11. — Tixier (106). Préparations Paviot. — B. J..., 63 ans. Testicule droit. Depuis l'âge de 29 ans, le malade avait remarqué que son scrotum droit était plus volumineux que l'autre ; augmente de volume depuis 2 ans, et rapidement depuis 4 mois. Hydrocèle sous laquelle on décèle une masse arrondie, légèrement bosselée, dure. Diagnostic : tumeur mixte restée stationnaire pendant 25 ans.

Castration, le 5 mai 1899. La tumeur pèse 4.200 grammes.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. La fixation a été insuffisante ; les cellules, à noyaux caractéristiques, ont perdu tout corps protoplasmique, seules les limites cellulaires sont marquées par un réticulum tout artificiel. Les cellules sont disposées en amas ici volumineux, là étouffés au milieu d'épaisses travées conjonctives.

Suites. — Décédé à Lyon, à une date inconnue, à la suite d'une opération de hernie (?).

Obs. 12. — Adenot. Préparations personnelles. — S. M..., 49 ans. Testicule gauche. Début : 3 mois. Volume d'un gros poing ; forme d'une cornue à prolongement supérieur bosselé. Tumeur dure ; une zone de fluctuation à la partie moyenne de la face antérieure ; cette zone fluctuante donne la sensation testiculaire. Cordon normal.

Castration, le 3 mars 1904.

Ex. macr. — Bloc dans lequel on ne distingue plus ni testicule ni épididyme. Tumeur bosselée, dure comme un fibrome. A la coupe, tumeur lisse, aspect lardacé ; au milieu de la masse, il existe des géodes remplies d'une sorte de mastic formé (Dor) par de la cholestérine mélangée à des matières grasses.

Ex. micr. — Epithélioma séminal, forme squirrbeuse. Nombreux amas des cellules caractéristiques habituelles Développement considérable du tissu conjonctif séparant ces amas ; il forme des travées tellement larges et tellement denses qu'elles donnent l'impression du tissu tendineux. Au point où ces travées sont le plus développées, elles laissent entre elles des fentes dans lesquelles on retrouve, à demi étouffées, des cellules néoplasiques ; l'aspect, assez spécial, pourrait au premier abord faire croire à un endothéliome. Ailleurs, zones de dégénérescence ; vieil épanchement sanguin en voie de calcification.

Suites. — Malade très faible le 5 août 1904, 5 mois après la castration.

Obs. 13. — Tixier. Préparations Paviot. — R..., 36 ans. Début : 6 mois.

Castration, le 26 mai 1902.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques sont amassées dans des alvéoles de tissu conjonctif fibreux, aspect de carcinome. En certains endroits le tissu conjonctif est à ce point développé que les travées conjonctives prennent le type tendineux, et étouffent entre elles de tout petits lobes cellulaires ; véritable squirrhe.

Suites. — Inconnues.

Obs. 14. — Tuffier. Préparations Mauté. — R. C..., 44 ans. Testicule droit. Début : 2 mois ; accroissement lent d'abord, rapide depuis 15 jours. Volume d'un œuf d'oie. Tumeur régulière, recouverte par une couche légère de liquide vaginal. Cordon normal. Rien ailleurs.

Castration, le 23 novembre 1904.

Ex. macr. — Vaginale libre. Epididyme respecté. Testicule a le volume du poing. A la coupe, tumeur homogène, divisée en lobules par des travées minces. Cordon infiltré à son origine.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques malgré une insuffisante fixation qui leur donne un aspect réticulé. Elles sont disposées en petits amas, infiltrés eux-mêmes de cellules lymphoïdes, surtout abondantes autour des travées conjonctivo-vasculaires.

Suites. — Bien portant en novembre 1905, 1 an après la castration.

Obs. 15. — Siraud. Préparations Paviot. — R. J..., 42 ans.

Castration le 1er février 1899.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques infiltrées sous forme de tout petits amas dans une gangue de cellules toutes petites, d'aspect lymphoïde (Epithélioma séminifère de Pilliet et Costes). Epididyme respecté, ainsi qu'une couche périphérique de tubes séminipares.

Suites. — Inconnues.

Obs. 16. — Poncet. Préparations personnelles. — C. A..., 29 ans. Testicule gauche. Il y a 1 an, traumatisme sur la bourse gauche qui augmenta rapidement de volume, puis diminua ; mais il persista une tuméfaction mollasse qui existait d'ailleurs, paraît-il, avant l'accident. Depuis 4 mois accroissement progressif. Tumeur dure, assez irrégulière ; l'épididyme paraît gros et induré. Fluctuation en haut. Quelques points douloureux. Cordon très variqueux.

Castration, le 26 janvier 1905.

Ex. macr. — Très légère hydrocèle. Epididyme aplati, paraît normal. Le testicule mesure 9 centimètres sur 6. A la coupe, lobes homogènes, sans kystes, sans hémorragies, sans nécroses.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques mal fixées, mais néanmoins très reconnaissables ; seul leur gros noyau est conservé, les limites des corps protoplasmiques voisins dessinent un réticulum artificiel. Entre les cellules s'insinuent de petites cellules lymphoïdes, qu'on rencontre surtout autour des vaisseaux, dans les travées conjonctives minces qui divisent la tumeur en lobes et lobules. Beaucoup de cellules néoplasiques sont nécrosées.

Suites. — Bien portant le 30 décembre 1905, 11 mois après la castration.

Obs. 17. — Aug. Reverdin (230). Préparations Durante. — 31 ans. Testicule droit en ectopie inguinale externe. Sujet infantile ; arrêt de développement des organes génitaux ; pénis à peine ébauché, scrotum vide, fonctions génitales nulles. Le testicule, en ectopie depuis la naissance, grossit depuis 2 ans. Tumeur en boudin, longue de 14 centimètres, dure en bas, fluctuante en haut où elle s'élargit sous la paroi abdominale. On ne trouve pas le testicule gauche. *Diagnostic* : tumeur du testicule, avec hydrocèle du cordon.

Castration, le 30 novembre 1904. Il faut remonter dans l'abdomen pour contourner le pôle supérieur de la tumeur.

Ex. macr. — Tumeur en grande partie translucide, sauf en bas ; elle est entourée par l'albuginée. A la coupe, des travées la divisent en lobes irréguliers ; zones de nécrose, jaunâtres.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques forment une infiltration diffuse, parcourue par de fines travées conjonctives infiltrées d'éléments lymphoïdes et contenant des vaisseaux, En beaucoup de points, les cellules lymphoïdes pénètrent au milieu des amas de cel-

lules néoplasiques, rappelant tout à fait l'aspect de l'épithélioma séminifère figuré par Pilliet et Costes.

Suites. — Bien portant le 12 décembre 1905, 1 an après la castration.

Obs. 18. — Legueu. Préparations personnelles. — N. E..., 38 ans. Testicule droit. Orchite blennorragique à droite il y a 17 ans. Il y a 3 ans, le malade constate que son testicule droit est plus volumineux ; souffre depuis 1 an ; accroissement progressif. Légère hydrocèle n'empêchant pas d'explorer la tumeur sous-jacente ; elle est ferme, régulière, du volume d'un petit poing. A la partie supérieure, masse plus dure, surajoutée, semble répondre à l'origine du cordon. On ne distingue pas l'épididyme. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 20 octobre 1905. L'incision est prolongée jusqu'au côté droit de l'ombilic : le cordon est sectionné vers la région ombilicale. L'exploration digitale de la région vertébrale est négative.

Ex. macr. — Un peu d'hydrocèle claire. L'épididyme, très aplati au niveau de son corps, se perd par sa tête dans l'infiltration qui occupe la partie tout inférieure du cordon. L'albuginée est assez fortement bosselée par la tumeur sous-jacente qui présente grossièrement la forme d'une pomme de terre. Sur une coupe horizontale, on retrouve le corps d'Highmore respecté, et de lui partent, rayonnant vers l'albuginée, une série de travées blanches, limitant entre elles des lobes d'un rose jaune, assez fermes.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules néoplasiques, très bien fixées, sont tout à fait caractéristiques ; elles forment de tout petits amas séparés les uns des autres par d'assez épaisses travées conjonctives, au contact desquelles on distingue un certain nombre de cellules lymphoïdes qui tendent à s'infiltrer entre les grosses cellules elles-mêmes.

Suites. — Bien portant le 3 janvier 1906, 2 mois 1/2 après la castration.

Obs. 19. — Rollet. Préparations Dor. — R. L..., 35 ans. Testicule droit. Début : 1 an ; accroissement progressif. Volume d'une grosse poire, indolore.

Castration, le 30 octobre 1894.

Ex. macr. — Tumeur blanchâtre, molle, homogène. On ne reconnaît pas l'épididyme. Le cordon est infiltré à sa base.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques sont infiltrées sans aucun ordre dans un stroma formé de cellules conjonctives allongées et de cellules lymphoïdes embryonnaires.

Suites. — Le 24 novembre 1894, ablation du moignon du cordon dans lequel s'est fait une récidive ; le cordon est cette fois sectionné dans le canal inguinal. Décédé 2 ans environ après la castration.

Obs. 20. — Morestin (105). Préparations Milian. - L. B..., 37 ans. Testicule gauche. Début : 7 mois. Volume d'une orange. Tumeur uniformément ferme et élastique, légèrement bosselée, indolente ; cordon sain. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 6 octobre 1899.

Ex. macr. — Vaginale normale. Epididyme conservé. Testicule légèrement bosselé. A la coupe, tumeur divisée en un certain nombre de lobes par des travées parties du corps d'Highmore ; couleur d'un gris violacé ; quelques points ocreux.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques, anastomosées entre elles par les contours altérés de leurs corps protoplasmiques qui prennent l'apparence d'un réticulum, forment une infiltration extrêmement abondante dans laquelle circulent de très minces cloisons conjonctives entourées d'éléments lymphoïdes.

Suites: inconnues.

Obs. 21. — Gosset. Préparations personnelles. — T. E..., 47 ans Testicule droit. Début : 4 ans ; le testicule augmente de volume et semble bourré de noisettes indurées ; accroissement rapide depuis un an. Volume d'une mandarine. Tumeur irrégulière, bosselée ; deux masses dures occupent la région de la tête et de la queue de l'épididyme ; l'ensemble est fluctuant et indolore ; cordon normal.

Castration, le 27 janvier 1905.

Ex. macr. — Volume d'un petit pois. Vaginale libre, épididyme normal, testicule bosselé, cordon sain. A la coupe, testicule remplacé par une série de lobes accolés, qui saillent plus ou moins fortement sous l'albuginée ; plusieurs lobes nécrosés, d'aspect caséeux.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques forment des amas considérables parcourus par de fines travées conjonctivo-vasculaires entourées d'un manchon de cellules lymphoïdes. Beaucoup de lobes sont complètement nécrosés, ce qui s'explique par la thrombose très nette des vaisseaux les plus voisins. A la périphérie de la tumeur, l'infiltration des cellules néoplasiques se fait par éléments isolés que l'on retrouve soit en plein tissu conjonctif, soit dans des vaisseaux lymphatiques.

Suites. Bien portant le 20 décembre 1905, 11 mois après la castration.

Obs. 22. — E. Chevassu. Préparations personnelles. — L..., 36 ans. Testicule gauche. A eu de ce côté deux orchites blennorragiques ; c'est peu de temps après la dernière, soit 2 ans 1/2, que le malade remarque une petite tumeur dure à la partie antéro-inférieure du testicule. Volume d'un poing d'enfant. Consistance rénitente, uniforme, bien qu'un peu plus dure à la partie antéro-supérieure. Très légère hydrocèle. Indolence. Cordon normal. *Diagnostic* : tumeur du testicule ; après traitement antisyphilitique.

Castration, le 13 janvier 1904.

Ex. macr. — Vaginale contient un peu de liquide citrin. Epididyme intact, bien que dépouillé de son revêtement séreux. Sous l'albuginée, quelques noyaux blanchâtres légèrement saillants. A la coupe, aspect homogène, jaune rougeâtre ; mais le tiers inférieur est formé par la con-

fluence de 5 gros noyaux blancs, à aspect de masses caséeuses crues.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques agglomérées en lobes, petits ou moyens, limités eux-mêmes par d'assez épaisses travées conjonctives, riches en cellules lymphoïdes (Pl. I). Dans l'épididyme, infiltration néoplasique commençante.

Suites. — Bien portant le 26 décembre 1905, environ 2 ans après la castration.

Obs. 23. — Bazy. Préparations Junien Lavillauroy (96). F. J..., 43 ans. Testicule droit. Début : 2 ans, à la suite d'un violent effort. Volume d'une mandarine. Tumeur régulièrement arrondie, fluctuante en avant, ferme ailleurs. On sent l'épididyme en arrière. Cordon normal. Diminution progressive des forces.

Castration, le 14 novembre 1897.

Ex. macr. — Vaginale libre. Tumeur a conservé l'aspect du testicule. Poids : 120 gr. A la coupe, couleur blanche, aspect translucide et tremblottant. Il persiste en arrière une couche mince de tissu testiculaire, d'où partent deux travées nacrées qui divisent la tumeur en trois lobes.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Tumeur très mal conservée, d'interprétation difficile vu son mauvais état ; infiltration diffuse, ou par petits nodules, de cellules dont le noyau seul est conservé, et encore semble-t-il très rétracté ; la disposition générale rappelle néanmoins l'épithélioma séminal.

Suites. — Décédé. Date inconnue.

Obs. 24. — Robineau. Préparations personnelles. — B. A..., 43 ans. Testicule droit. Hydrocèle cachant un gros testicule. Bon état général.

Castration, le 15 septembre 1904 (rachistovaïne).

Ex. macr. — 50 gr. d'hydrocèle dans une vaginale sans adhérences. Epididyme respecté. Cordon normal. Testicule a le volume d'une mandarine. A la coupe, tumeur d'un blanc rosé, homogène.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques disposées en amas considérables dans lesquels on distingue seulement de loin en loin une travée fibreuse, à axe vasculaire, entourée de nombreuses cellules lymphoïdes.

Suites. — Au moment de la sortie, phlébite double avec œdème considérable ; amaigrissement très rapide ; puis symptômes de généralisation péritonéale (ascite) et pleurale (épanchement). Mort en février 1905, 5 mois après la castration.

Obs. 25. — Quénu. Préparations Lecène (118). — D. F..., 36 ans. Testicule droit. Début : 2 mois.

Castration, le 27 avril 1900.

Ex. macr. — Volume d'un œuf de dinde. Epididyme conservé. A la coupe, tumeur homogène d'un blanc jaunâtre, divisée en lobes par des cloisons minces ; quelques points hémorragiques. Cordon normal.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques pressées

les unes contre les autres de manière à constituer d'énormes lobes entre lesquels circulent de très fines travées conjonctives accompagnées d'éléments lymphoïdes peu abondants. A la périphérie, on rencontre de loin en loin un tube séminipare conservé et entouré de toutes parts par les cellules néoplasiques ; l'un d'eux est en voie d'envahissement (avait été interprété jadis par Lecène comme transition entre le tube séminipare et les éléments néoplasiques).

Suites. — Décédé fin 1902, 2 ans 1/2 après la castration.

Obs. 26. — VALLAS. Préparations Paviot. — C. F..., 28 ans. Testicule droit. Début : 3 mois ; le patient s'est frappé accidentellement le testicule d'un coup de marteau. Augmentation progressive. Œuf de poule. Tumeur lisse en avant ; une bosselure en arrière semble être l'épididyme.

Castration, le 19 janvier 1901.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques disposées en volumineux amas séparés par de minces travées conjonctives ; infiltration néoplasique à la périphérie, entre les tubes séminipares conservés.

Suites. — Bien portant le 14 décembre 1905, 4 ans 11 mois après la castration.

Obs. 27. — GANGOLPHE. Préparations personnelles. — V. C. ., 55 ans. Testicule gauche. Début : 2 ans, accroissement progressif. Volume d'un petit poing ; consistance ferme ; une zone fluctuante en bas. On sent l'épididyme volumineux et dur. Cordon normal.

Castration, le 9 mars 1903.

Ex. macr. — Hydrocèle moyenne. Epididyme en voie d'envahissement.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les gros noyaux seuls persistent, à eux seuls caractéristiques ; les corps protoplasmiques altérés donnent à la périphérie un réticulum artificiel. Les cellules sont disposées dans des alvéoles de dimensions minimes en général, limitées par des travées minces dans lesquelles on retrouve des vaisseaux entourés de nombreux éléments lymphoïdes. On ne retrouve pas de tubes testiculaires ; mais il existe une infiltration nette entre les tubes de l'épididyme.

Suites. — Bien portant le 13 décembre 1905, 2 ans 9 mois après la castration.

Obs. 28. — LE DENTU. Préparations personnelles. — 28 ans. Testicule gauche. Début : 1 an, accroissement progressif (Obs. Mouchet). Le testicule a doublé de volume ; forme irrégulière, avec deux bosselures très dures en haut et en bas, et une partie moyenne moins dure. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 29 avril 1902.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques, très bien fixées, disposées en une infiltration diffuse dans laquelle serpentent quelques travées conjonctives assez épaisses, pourvues de vaisseaux. De ces travées se détachent des filaments conjonctifs qui cloisonnent la tumeur en une infinité de logettes ; les filaments extrêmement fins sont toujours

accompagnés de quelques cellules très allongées et de quelques éléments ronds, lymphoïdes.

Suites. — Le 7[e] jour, on constate l'existence d'une masse aortico-lombaire gauche du volume d'un gros œuf de poule ; au mois d'août, cette tumeur semblait avoir disparu. Mais, le 1[er] avril 1903, le malade présentait de nouveau une tumeur lombaire, cette fois très volumineuse. Mort le 18 février 1904, 1 an 10 mois après la castration.

Obs. 29. — Reclus. Préparations Junien-Lavillauroy (96) — V.., 36 ans. Testicule droit. Début : 8 mois. Orange uniformément dure.

Castration, en juillet 1895.

Ex. macr.— Les deux feuillets de la vaginale présentent de nombreuses adhérences. Tumeur bosselée. A la coupe, surface grisâtre, lardacée ; zones caséeuses et hémorragiques à la partie supérieure ; une lame de testicule semble conservée en bas et en avant.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques s'accumulent en amas irrégulièrement limités par des cloisons conjonctives assez fortement infiltrées de petits éléments lymphoïdes ; on rencontre, dans les cloisons conjonctives, d'assez nombreux vaisseaux Beaucoup d'amas sont en partie ou complètement nécrosés. Entre les lobes, on retrouve quelques tubes séminifères respectés.

Suites. — Inconnues.

Obs. 30. — Humbert-Kendirdjy. Préparations personnelles. — 30 ans. Testicule gauche. Début : 4 ans. Varicocèle ancien. Tumeur du volume d'une tête d'enfant, assez molle, indolente. Cordon normal.

Castration, le 14 août 1905 (rachistovaïne).

Ex. macr. — Tumeur rose pâle, piquetée de fins vaisseaux. Extrêmement molle, elle s'écrase sous le doigt. Elle est divisée en lobes cunéiformes par des travées conjonctives qui rayonnent à partir du corps d'Highmore. L'épididyme est envahi.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques agglomérées en petits lobes que limitent incomplètement des travées conjonctivo-vasculaires irrégulières, souvent infiltrées d'éléments lymphoïdes.

Suites. — Bien portant le 25 décembre 1905, 4 mois après la castration.

Obs. 31. — Pasteau. Préparations personnelles. — Testicule droit en ectopie abdominale. Début : 3 mois.

Laparotomie, le 12 mars 1903 ; testicule en situation ovarienne ; *castration.*

Ex. macr. — Le testicule a le volume des deux poings ; sa surface est lisse ; l'épididyme n'est pas altéré. A la coupe, surface blanchâtre, homogène, molle.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques disposées en gros lobes, divisés eux-mêmes en lobules par des cloisons conjonctives de plus en plus fines ; ces cloisons sont extrêmement restreintes, et

la tumeur est aussi riche en cellules néoplasiques que possible. Exceptionnellement, quelques cellules lymphoïdes le long des travées.

Suites. — Récidive avant la complète cicatrisation de la plaie. Décédé très rapidement, 2 mois environ après la castration.

Obs. 32. — Hartmann. Préparations Lecène. — V. V..., 34 ans. Testicule gauche. Choc violent dans la région inguinale gauche en septembre 1901. 6 semaines après, le malade constate par hasard l'existence d'une tumeur du volume d'une noix se confondant avec le testicule. Accroissement progressif. Volume du poing ; tumeur uniformément rénitente, sauf une zone fluctuante en dedans ; la pression en haut et en arrière est un peu douloureuse. Cordon normal.

Castration, le 9 juin 1902.

Ex. macr. — Un peu d'hydrocèle. Tumeur homogène.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Forme très cellulaire ; tumeur constituée presque exclusivement par des cellules agglomérées. Les cellules sont bien fixées et très caractéristiques : les petits amas qu'elles forment sont limités par des travées conjonctives extrêmement minces, très souvent remplacées par le squelette d'un fin vaisseau. En de nombreux points, on ne voit guère dans la tumeur que des vaisseaux formant squelette et des cellules éparses entre ces vaisseaux : les partisans du périthéliome classeraient certainement cette tumeur sous un pareil nom ; il s'agit cependant certainement d'un épithélioma infiltré dans un stroma formé presque exclusivement de vaisseaux. On retrouve quelques tubes épididymaires au milieu de l'infiltration néoplasique.

Suites. — Le 31 décembre 1903, 1 an 7 mois après la castration, grosse tumeur profonde sus-ombilicale gauche avec douleurs lombaires.

Obs. 33. — Nélaton. Préparations personnelles. — J. R..., 29 ans. Testicule droit. Début : 1 an ; poussée douloureuse pendant laquelle le testicule grossit rapidement ; les douleurs disparurent bientôt, mais le testicule resta volumineux. Deux nouvelles poussées depuis. Blennorragie à 21 ans, n'a jamais complètement guéri. Volume d'un œuf de dinde. Tumeur régulière, ferme, indolente. Cordon normal. Amaigrissement. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 2 février 1904.

Ex. macr. — Le testicule est transformé en une tumeur homogène.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques, gros noyaux avec nucléoles ; quelques-unes ont un noyau finement réticulé, poussiéreux. Les cellules sont disposées dans un système de travées conjonctives minces, entourées de quelques éléments lymphoïdes.

Suites. — Bien portant en juin 1905, 1 an 4 mois après la castration.

Obs. 34. — Rochet. Préparations Paviot. — G. C...., 27 ans. Testicule droit. Début : 1 an 1/2, accroissement progressif. Volume d'une tête de fœtus. Tumeur arrondie, régulière, sensibilité testiculaire en arrière et à droite, aussi porte-t-on le diagnostic d'hématocèle. Bon état général.

Castration, le 12 juin 1901.

Ex. macr. — Nombreuses zones de nécrose.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques disposées en énormes amas ; quelques travées conjonctives minces séparent les différents lobes, qui sont très fortement pressés les uns contre les autres.

Suites. — Très cachectique 3 semaines après la castration qui semble avoir donné là un véritable coup de fouet. Mort dans les six mois.

Obs. 35. — Gangolphe. Préparations Paviot. — C..., 37 ans.

Castration, le 17 décembre 1899.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques tellement abondantes qu'on distingue à peine, sur toute une préparation, quelques fines travées conjonctives avec leurs vaisseaux ; la tumeur est cellulaire au maximum.

Suites. — Décédé le 12 mai 1901, 1 an 5 mois après la castration.

Obs. 36. — Villard. Préparations Paviot. — S. C..., 44 ans. Testicule droit. Depuis de nombreuses années, la bourse droite était plus volumineuse que l'autre ; elle s'est mise à augmenter de volume depuis 1 an. Tumeur ovoïde, pesante au point de gêner tout travail.

Castration, le 6 février 1901.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques, toutes pressées les unes contre les autres, forment des nappes continues, à peines interrompues de temps en temps par de fines travées conjonctives ; ces travées renferment les vaisseaux et sont infiltrées de cellules lymphoïdes.

Suites. — Décédé 1 an après l'opération.

Obs. 37. — Delore. Préparations personnelles. — D. P..., 58 ans. Testicule droit. Début : 6 ans ; mais le côté droit aurait toujours été plus gros que l'autre. Ponction blanche il y a un an. Volume des deux poings. Tumeur ovoïde, lisse ; dureté ligneuse en haut et en dehors, rénitence en bas et en dedans.

Castration, le 7 octobre 1904.

Ex. macr. — Petite hydrocèle localisée à la partie inférieure A la coupe, tumeur dure, blanche, homogène.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques, insuffisamment fixées, mais néanmoins très reconnaissables. Elles sont disposées en énormes amas qu'entourent des cloisons conjonctives ; de ces cloisons partent de fines travées conjonctivo-lymphoïdes qui se ramifient au milieu des amas.

Suites. — Bien portant le 11 décembre 1905, 1 an 2 mois après la castration.

Obs. 38. — Delbet. Préparations Beauvy. — B. E..., 32 ans. Testicule gauche. Début : 25 jours ; traumatisme voilent sur les bourses, douleurs vives ; le testicule augmente de volume pendant la nuit ; il aurait tou-

jours été un peu plus volumineux que le testicule opposé. Volume d'un gros œuf de poule. Tumeur régulière, lisse, dure. Pression douloureuse en haut et en arrière. Un peu d'hydrocèle. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 15 juin 1905.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques ; leurs corps protoplasmiques, insuffisamment fixés, dessinent un réticulum artificiel. Elles forment des amas parcourus par des travées conjonctives assez épaisses entourées d'un manchon de cellules lymphoïdes. Nombreuses nécroses.

Suites. — Inconnues.

Obs. 39. — Judet. Préparations personnelles. — 31 ans. Testicule gauche. Début : 2 ans, par violente contusion des bourses ; tuméfaction douloureuse et ecchymose. Le testicule gauche est toujours resté plus gros. Accroissement rapide depuis 10 mois : quelques élancements. Tumeur dure, fluctuation en avant ; cordon volumineux,

Castration, le 12 décembre 1905.

Ex. macr. — La vaginale contient une grosse cuillerée de sang noirâtre non coagulé ; quelques adhérences latérales. L'épididyme n'est plus reconnaissable. Le testicule a le volume du poing. A la coupe, tissu homogène jaune rosé, sillonné de travées très minces et en petit nombre, limitant des lobes arrondis.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Forme infiltrée. Les cellules caractéristiques, très bien fixées, sont pressées les unes contre les autres. La masse que forme leur juxtaposition est parcourue par des travées conjonctives peu épaisses, accompagnées de rares éléments lymphoïdes.

Suites. — Guérison opératoire.

Obs. 40. — Humbert. Préparations personnelles. — B. B..., 42 ans. Testicule gauche. Début : 5 mois, par des douleurs. Chancre syphilitique en 1884. Volume du poing. Tumeur fluctuante en haut, tendue et rénitente à la partie moyenne, très dure à la partie inférieure. Cordon induré. Traitement antisyphilitique prolongé (Gaucher) ; une ponction pratiquée n'a ramené que du sang.

Castration, le 16 août 1904.

Ex. macr. — Symphyse vaginale. Epididyme aplati. A la coupe, tumeur constituée par des lobes de volume très variable, surtout arrondis ; la plupart sont d'un blanc rosé ; quelques-uns sont gris au centre et friables ; quelques autres, jaune-grisâtre, sont limités par un liseré hémorragique. Un coin de tissu testiculaire est respecté sous l'albuginée à la partie antérieure. Cordon envahi à son extrémité inférieure.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques disposées en lobes ou en travées épaisses limités par des cloisons conjonctives minces d'où partent de fines ramifications qui subdivisent les lobes primitifs ; de petites cellules lymphoïdes s'attachent le long des cloisons conjonctives. Nombreuses nécroses.

Suites. — Se suicide le 20 septembre 1904, un mois après la castration.

Obs. 41.— Humbert-Kendirdjy. Préparations personnelles. — M. A..., 39 ans. Testicule droit. Chancre syphilitique il y a 8 ans, et orchite blennoragique à gauche. Début : 1 an, accroissement progressif. Volume du poing. Tumeur dure dans ses trois quarts inférieurs, molle dans son quart supérieur, fluctuante partout Pas de pincement de la vaginale. Pincement de l'épididyme. Cordon normal. Léger amaigrissement. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 22 août 1905 (rachistovaïne). On commence par pratiquer une ponction au trocart en zone ferme et fluctuante ; rien ne s'écoule, et cependant le trocart se laisse mobiliser comme s'il était dans une cavité. Ouverture de la poche au bistouri ; il s'écoule un magma diffluent, d'aspect sphacélique, qui remplace le testicule. Castration.

Ex. macr. — Symphyse vaginale dans les trois quarts inférieurs ; hydrocèle limitée en haut. Epididyme conservé. A la coupe, masse déliquescente, lie de vin, remplissant la plus grande partie de la coque formée par l'albuginée ; en bas et en arrière, il persiste quelques zones plus fermes, d'aspect blanc caséeux avec points gélatiniformes.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules très bien fixées, tout à fait caractéristiques. La plus grande partie de la tumeur est nécrosée. Ce qui reste est infiltré au milieu d'un tissu conjonctif assez dense ; les loges ainsi formées sont subdivisées par de petites cloisons incomplètes, elles-mêmes infiltrées de cellules lymphoïdes Les vaisseaux adjacents à la tumeur sont particulièrement épais, et présentent des lésions d'endartérite ; il existe peut être quelques rapports entre ces altérations, les nécroses tout à fait anormales et la syphilis certaine du sujet.

Suites. — L'opéré n'a été soulagé que fort peu de temps ; il a dû rentrer dans un hôpital au bout d'un mois, mais n'a pas pu être retrouvé.

Obs. 42. — Tuffier. Préparations Mauté. — P..., 44 ans. Testicule droit. Début : 7 mois, à la suite d une chute sur un barreau d'échelle. Volume d'une orange ; on ne peut isoler aucun des éléments normaux ; un peu de transparence en haut ; tumeur douloureuse. Présente en même temps une tumeur du cou, mobile, sous le sterno-mastoïdien.

Castration, le 12 décembre 1904 ; énucléation de la tumeur du cou.

Ex. macr. — Symphyse vaginale, sauf à la partie supérieure, au niveau de la tête épididymaire où existe un peu d'hydrocèle. L'épididyme a disparu au milieu des adhérences, mais on perçoit au palper un cordon qui le représente. A la coupe, tumeur homogène, avec zones de nécrose.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Forme très cellulaire. Les éléments caractéristiques sont accumulés en énormes lobes, que de minces filaments conjonctifs divisent en coulées néoplasiques épaisses. Peu d'éléments lymphoïdes le long des travées. La tumeur du cou était un kyste situé sous les muscles sous-hyoïdiens.

Suites. — Tumeur lombaire volumineuse le 20 février 1906, 1 an 2 mois après la castration.

Obs. 43. — Morestin. Préparations personnelles. — R. L..., 43 ans. Testicule gauche. Tumeur très dure, indolente, bosselée, œuf de dinde.

Castration, le 9 août 1905.

Ex. macr. — Tumeur aplatie transversalement, lisse. Symphyse vaginale. On ne retrouve pas l'épididyme. Le cordon paraît normal. A la coupe, tumeur parquetée par de fines travées séparant des lobes d'aspect homogène ; vers le centre, quelques lobes nécrosés.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques disposées en gros amas séparés les uns des autres par de fines cloisons conjonctives au contact desquelles on rencontre régulièrement quelques cellules lympboïdes. Beaucoup de lobes sont très volumineux, surtout au centre, mais, vers la périphérie, l'infiltration est encore au début, et les amas contiennent un nombre très restreint de cellules.

Suites. — Bien portant le 11 décembre 1905, 4 mois après la castration.

Obs. 44. — Morestin. Préparations personnelles. — D. C.., 43 ans. Testicule droit. Tumeur dure et bosselée.

Castration, le 28 février 1905, avec exploration négative de la fosse iliaque.

Ex. macr. — Volume d'un œuf de dinde. Tumeur piriforme. Symphyse vaginale. On ne distingue pas l'épididyme. Cordon normal. A la coupe, tumeur homogène divisée en lobes par de minces cloisons nacrées.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques agglomérées en amas énormes séparés de loin en loin par une épaisse travée conjonctive.

Suites. — Décédé en novembre 1905, 9 mois après la castration.

Obs. 45. — Reclus. Préparations personnelles. — 20 ans. Testicule droit. Sujet soigné pour tuberculose pulmonaire. Le testicule est très gros ; on porte le diagnostic de tuberculose testiculo-épididymaire. Cordon paraît normal.

Castration, le 6 juillet 1905, après constatation de la nature néoplasique de l'affection.

Ex. macr. — Volume d'un gros poing. Symphyse vaginale. Epididyme aplati ; sa tête se perd dans l'infiltration du cordon qui est altéré sur plusieurs centimètres. A la coupe, tumeur homogène, jaunâtre, divisée en lobes irréguliers par des travées minces.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Gros lobules de cellules caractéristiques, quoique mal fixées ; ces lobules sont séparés par de minces travées conjonctives qui les entourent de toutes parts, dessinant des espaces losangiques ou polygonaux ; dans ces travées conjonctives infiltrées d'éléments lymphoïdes cheminent quelques rares vaisseaux.

Suites. — Sans récidive appréciable en décembre 1905, 5 mois après la castration.

Obs. 46. — Mauclaire (231). Préparations personnelles. — L. A..., 37 ans. Testicule gauche. Début : 4 ans ; quelques douleurs et légère

augmentation de volume ; augmente surtout depuis 2 ans, avec douleurs par crises. Après ponction d'une hydrocèle contenant un verre de liquide citrin, on constate l'existence d'une tumeur du volume du poing, ferme, irrégulière, indolente ; légères adhérences de la peau en avant ; cordon induré jusqu'à 1 centimètre du canal inguinal ; rien d'appréciable dans le ventre.

Castration, le 7 avril 1905, avec longue incision abdominale, et ablation de toute la gaîne des vaisseaux spermatiques.

Ex. macr. — La vaginale a disparu ; l'épididyme, en partie envahi, présente une tête énorme ; le testicule a le volume d'un petit poing. Cordon infiltré en bas, paraît normal dans le reste de son étendue.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques, disposées en lobes et travées séparés par des cloisons conjonctives peu épaisses et infiltrés d'éléments lymphoïdes.

Suites. — Bien portant le 6 janvier 1906, 9 mois après la castration.

Obs. 47. — Delille. Préparations personnelles. — D. E..., 44 ans. Testicule gauche en ectopie inguinale externe. Vieille blennorragie. Augmentation de volume du testicule depuis 1 mois 1/2. Tumeur lisse, rénitente, indolore. Cordon un peu gros se continuant insensiblement avec la tumeur. Léger amaigrissement.

Castration, le 8 mars 1904 (cocaïne locale).

Ex. macr. — Symphyse vaginale. On ne distingue pas l'épididyme. La surface de coupe est grisâtre, divisée en îlots par des bandes conjonctives plus blanches. Le cordon semble normal.

Ex. micr. du testicule n'a pas été pratiqué.

Suites. — Récidive annoncée par des douleurs en juillet 1905. Tumeur apparaît en septembre ; elle occupe le quadrant supérieur gauche de l'abdomen et se perd sous les fausses côtes ; elle est arrondie, régulière, dure, mate, immobile. Amaigrissement progressif, œdème des membres inférieurs, dyspnée croissante. Meurt d'occlusion intestinale aiguë le 12 novembre 1905, 1 an 9 mois après la castration.

A l'*autopsie*, énorme masse lombaire gauche ayant englobé le rein et l'intestin : ce dernier plonge en plein néoplasme ; l'aorte est entourée de toutes parts ; la veine cave n'est pas reconnaissable. A la coupe, magma presque fluide, blanc rosé, avec des zones plus dures à aspect caséeux. Quelques noyaux dans le poumon.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules encore reconnaissables, malgré l'altération cadavérique ; elles forment une infiltration diffuse dans laquelle serpentent des travées conjonctives irrégulières et quelques vaisseaux. La plus grande partie de la tumeur est presque totalement nécrosée.

Obs. 48. — Durand. Préparations personnelles. — V..., 35 ans. Testicule droit. Début : 8 mois. Volume du poing. Hydrocèle cachant en grande partie la tumeur. Cordon infiltré et bosselé par deux gros noyaux,

un au-dessus de la tumeur, un autre vers l'orifice inguinal superficiel.

Castration, le 4 juillet 1903 ; section du cordon dans le canal inguinal.

Ex. macr. — La vaginale contient 100 gr. d'un liquide citrin. Tumeur régulière, lisse, 10 × 7. L'épididyme est conservé, mais il existe dans sa tête un noyau néoplasique du volume d'une noisette. A la coupe, tumeur homogène, jaunâtre; zone dégénérée à la partie supérieure. Même aspect dans les noyaux du cordon.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Aspect habituel ; tissu conjonctif réduit au minimum. Les travées qui séparent les amas de cellules néoplasiques sont formées presque exclusivement par des vaisseaux à parois très minces ; quelques cellules lymphoïdes les accompagnent. Dans le cordon, de gros vaisseaux sont remplis de cellules néoplasiques ; je n'ai pas pu discerner s'il s'agissait de veines ou de lymphatiques.

Suites. — Décédé le 18 janvier 1904, 7 mois 1/2 après la castration.

Obs. 49. — Nélaton-Doyen. Préparations Doyen. — B..., 37 ans. Testicule gauche. Début en janvier 1900 ; ponction exploratrice le 4 mars 1900 ; le 1er mai, incision exploratrice : on reconnaît qu'il s'agit d'une tumeur du testicule.

Castration, le 12 juin 1900 (Nélaton). La plaie se cicatrise mal. Incision d'un foyer de récidive le 15 juillet 1900. En décembre 1900, il existe une récidive du volume d'une tête d'adulte ; elle occupe les bourses et le pli de l'aine et envahit le canal inguinal ; elle est fixée dans la profondeur. La récidive est enlevée par Doyen le 2 janvier 1901.

Ex. micr. de cette pièce de récidive. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques, à gros noyau nucléolé, sont pressées les unes contre les autres ; les bords des corps protoplasmiques, artificiellement isolés, dessinent un pseudo-réticulum. Ces cellules sont disposées en amas tantôt arrondis, tantôt allongés, qui sont séparés les uns des autres par des travées conjonctives très épaisses, riches en cellules lymphoïdes et contenant souvent des vaisseaux. En certains points, le néoplasme semble s'être développé dans des ganglions accolés ; il existe une coque fibreuse très nette, et sous cette coque une couche très mince d'éléments lymphoïdes agglomérés.

Suites. — Le 18 février 1901, ablation d'un noyau de récidive dans la cicatrice ; il a le volume d'une noisette, présente la même structure que la récidive précédente ; avec ce noyau fut enlevé un ganglion lymphatique non néoplasique. (Le malade a reçu dans les six mois qui ont suivi l'opération 25 injections du sérum de Doyen.) Bien portant le 7 janvier 1906, soit 5 ans 7 mois après la castration.

Obs. 50. — Mauclaire. Préparations personnelles. — A. V..., 36 ans. Testicule droit. Début : 3 ans ; accroissement rapide depuis 3 mois. Volume d'un œuf d'oie. Tumeur piriforme, dure en bas, molle, fluctuante et transparente en haut : indolore. Cordon un peu gros. A droite et au-dessus de l'ombilic, tumeur du volume du poing, paraissant mobile, nettement limitée, ferme et mate.

Castration, le 7 mars 1905. Ouverture du canal inguinal et exploration abdominale ; les ganglions iléo-lombaires sont énormes, adhérents inextirpables.

Ex. macr. — Hydrocèle légère. L'épididyme est en partie envahi. Tumeur homogène jaunâtre, divisée en lobes par des cloisons fibreuses.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques. Infiltration diffuse parcourue par de fines travées conjonctivo-vasculaires doublées par un manchon d'éléments lymphoïdes.

Suites. — Décédé fin juin 1905, 3 mois 1/2 après la castration.

Obs. 51. — Grégoire. Préparations personnelles. — 33 ans. Testicule droit. Début : 8 mois, accroissement progressif. Volume d'une orange. Tumeur piriforme, indolente, dure en haut, plus molle en bas. Pas de pincement de la vaginale. Pas de varicocèle. On ne sent rien dans le ventre, mais, depuis 8 jours, douleurs testiculaires assez vives. Léger amaigrissement.

Castration, le 20 avril 1905, puis incision abdominale latérale pour la recherche des ganglions lombaires. On arrive sur une masse volumineuse adhérente à la veine cave ; un seul ganglion put être enlevé à la partie inférieure.

Ex. macr. — Hydrocèle assez abondante (s'était développée rapidement dans les derniers jours). Testicule a sextuplé de volume et est légèrement bosselé. Epididyme occupe sa place normale ; il est un peu gros et dur vers la tête.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques forment des lobes énormes, séparés les uns des autres par des travées conjonctives denses et assez épaisses. Mais, dans l'intérieur des lobes, c'est à peine si l'on rencontre quelques fines ramifications conjonctives, et il existe des centaines de cellules néoplasiques qui sont pressées les unes contre les autres sans interposition d'aucun élément étranger.

L'examen du ganglion, qui présentait le volume d'une petite noix, montre très nettement un envahissement par les grosses cellules de l'épithélioma séminal. Certains sinus sous-capsulaires sont gorgés de cellules caractéristiques ; en quelques points la structure du ganglion a même complètement disparu ; ailleurs, l'infiltration commence seulement ; beaucoup de points du ganglion ne présentent encore aucun envahissement néoplasique.

Suites. — Le 9 novembre 1905, 6 mois 1/2 après la castration, on sent une assez volumineuse masse aortico-lombaire ; le malade se sent mieux qu'avant la castration et a légèrement engraissé.

Obs. 52. — Picqué. Préparations personnelles. — D..., 33 ans. Testicule gauche. Volume des deux poings ; tumeur assez dure, uniformément élastique ; quelques adhérences à la face antérieure du scrotum. Cordon volumineux, infiltré jusqu'à l'orifice inguinal.

Castration, le 5 septembre 1903, avec résection du scrotum gauche.

L'infiltration néoplasique remonte très haut ; le cordon est sectionné en pleine fosse iliaque.

Ex. macr. — On ne retrouve plus ni épididyme, ni vaginale. La tumeur, blanc jaunâtre, est sillonnée par de grandes travées qui étranglent entre elles des lobes arrondis ; quelques lobes sont plus jaunes, ou franchement rouges. Enormes noyaux dans les vaisseaux du cordon.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques ; elles présentent cependant quelques variations de volume suivant les points ; nombreuses karyokinèses. Les cellules sont disposées en petits lobes limités par de très fines travées conjonctives dont un vaisseau sanguin constitue le squelette. Epididyme en voie d'envahissement.

Suites. — Apparition rapide d'une grosse tumeur aortico-lombaire. Décédé le 20 avril 1904, 7 mois après la castration.

Obs. 53. — Gangolphe. Préparations Paviot. — C. R..., 36 ans. Testicule gauche. Tuméfaction indolore depuis 9 ans. A augmenté de volume dans ces derniers temps. Tumeur allongée, cylindroïde, élastique, se prolongeant dans le canal inguinal ; partie inférieure fluctuante et transparente Amaigrissement.

Castration, le 20 mars 1901.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques disposées en amas énormes ; les travées conjonctives séparant ces amas sont réduites au minimum.

Suites. — Décédé le 21 juin 1903, 2 ans 3 mois après la castration.

Obs. 54. — Vanverts. Préparations Junien-Lavillauroy (96). — B. C..., 45 ans. Testicule gauche. Début : 2 ans. Accroissement rapide depuis 4 mois. Tumeur adhérente à la peau, uniformément rénitente. Cordon volumineux et dur ; son envahissement se prolonge jusque dans l'abdomen. Ganglions hypertrophiés dans les aînes. Etat général encore bon.

Castration, le 9 octobre 1897 ; ouverture du canal inguinal et du péritoine ; néanmoins on ne peut pas faire une ablation complète ; la surface de section du cordon est encore nettement infiltrée.

Ex. macr. — Volume d'une tête de fœtus à terme ; la peau adhère partout. A la coupe, portions grisâtres alternant avec îlots jaunâtres ; certains points sont assez résistants, d'autres très mous.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules caractéristiques sont disposées en lobes que limitent très incomplètement des travées conjonctives peu épaisses infiltrées de cellules lymphoïdes. Certains amas cellulaires sont complètement nécrosés.

Suites. — Décédé à l'hospice de Brévannes. Date inconnue.

Obs. 55. — Tuffier. Préparations Mauté (176). — L. J..., 39 ans. Testicule gauche. A été castré en mai 1901 pour « orchite tuberculeuse ». Pas d'autre renseignement sur la tumeur. Revient à l'hôpital en octobre 1902, pour douleurs lombaires avec tumeur volumineuse. La tumeur occupe le quadrant supérieur gauche de l'abdomen et disparaît sous les

fausses côtes : elle est dure, irrégulière, bosselée, mate, immobile. Craquements au sommet gauche du poumon. Après séparation (Luys) on diagnostique : tuberculose rénale.

Incision lombaire, le 12 mars 1903. Le rein est repoussé en dehors par une énorme tumeur. Après ablation du rein, on constate que cette tumeur s'étend très loin devant la colonne vertébrale, en haut et en bas. Pendant la simple exploration, la poche crève sous les doigts, et donne issue à des tissus mollasses, blanchâtres. Un fragment est prélevé pour l'examen.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Cellules caractéristiques sont infiltrées en boyaux irréguliers entre des travées conjonctives épaisses bourrées elles-mêmes d'éléments lymphoïdes. Pas trace de ganglion normal.

Suites. — Guerison opératoire. Pas de nouvelles depuis.

Obs. 56. — Sainton. Préparations Junien-Lavillauroy (96). — V... 40 ans. Testicule gauche. Début : 2 ans. Mandarine bosselée, partout adhérente aux téguments ; cordon infiltré ; tumeur lombaire gauche ; cachexie croissante. Décédé sans intervention le 25 juin 1896.

Autopsie. — Symphyse vaginale, sauf en avant et en bas, où il existe une légère quantité de liquide rosé. Tumeur bosselée ; l'épididyme irrégulier fait corps avec le testicule qu'il coiffe. Le cordon, friable, a le volume du doigt.

Ex. micr. — La fixation trop tardive rend difficiles à apprécier les caractères des cellules, dont le corps protoplasmique a disparu, et dont les noyaux sont ratatinés. Néanmoins la disposition générale de la tumeur me paraît à peu près caractéristique : au milieu de la masse des cellules néoplasiques altérées courent des travées irrégulières, assez épaisses, peu vasculaires, comme on en voit dans l'épithélioma séminal à tendances fibreuses.

Obs. 57. — Potherat. Préparations personnelles. — 40 ans. Testicule droit. A été castré l'année précédente pour une tumeur du testicule.

Autopsie, le 15 février 1904. — Enorme ulcération scrotale droite, à fond bourgeonnant sphacélé ; dans l'aîne, énormes ganglions prêts à s'ulcérer. Dans la fosse iliaque, sur le trajet des vaisseaux iliaques et spermatiques, noyaux néoplasiques superposés. Dans la région aortico-lombaire, grosse tumeur du volume des deux poings : 15 cm. sur 12, limitée en dehors par le pôle inférieur de chaque rein. Tumeur molle, crevant sous le doigt ; adhérant partout. La veine cave inférieure se creuse un lit dans la face antérieure de la tumeur (Voir fig. 16, p. 152), et lui adhère intimement ; elle contient une bouillie rosée qui oblitère presque complètement sa lumière. L'aorte est entourée de toutes parts par le néoplasme. Nombreux noyaux néoplasiques dans les poumons.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Grosses cellules à gros noyau, altérées par une fixation trop tardive ; la plupart des cellules sont d'ailleurs nécrosées ; elles forment des amas peu volumineux infiltrés au

milieu du tissu conjonctif. Dans le poumon, grosses cellules en amas. Au niveau de la veine cave, la paroi veineuse n'est pas envahie, mais, dans son adventice, on rencontre quelques grosses cellules néoplasiques ; certaines sont très nettement dans un vaisseau lymphatique. Dans la lumière, adhérant à l'endo-veine, magma informe, nécrosé, dans lequel on retrouve avec peine quelques grosses cellules néoplasiques encore colorables.

Obs. 58. — Cambouli (Ismaïla). Préparations personnelles. — C. G.., 44 ans. Testicule droit. Début : 2 ans. Volume d'une tête de jeune enfant ; peau violacée, adhérente en bas. Tumeur ferme, rénitente ; zone fluctuante à la partie moyenne. Cordon un peu épaissi. Ponction exploratrice le 27 octobre ; incision exploratrice le 28.

Castration, le 31 octobre 1904 ; ablation de la peau adhérente.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Les cellules, bien conservées par points, diffèrent un peu des cellules typiques de l'épithélioma séminal par la forme très irrégulière de leur corps protoplasmique et par sa plus grande colorabilité ; elles en ont néanmoins les dimensions habituelles et le gros noyau nucléolé. Elles sont disposées en rangées de 1 à 2 couches de cellules serrées entre des cloisons conjonctives très délicates ; entre les cellules s'interposent des cellules beaucoup plus petites, plus volumineuses néanmoins que les cellules lymphoïdes, et présentant une couche protoplasmique nette, quoique mince ; c'est tout à fait l'aspect de l'épithélioma du tube séminifère figuré par Langhans. Très nombreuses nécroses.

Suites. — Récidive locale en décembre 1904. Radiothérapie, puis ablation (Gronich, de Fiume), le 20 mars 1905. Nouvelle récidive en mai. Décédé le 25 août 1905, 10 mois après la castration.

Obs. 59. — Raffin. Préparations personnelles. — P. A..., 31 ans. Testicule droit. Aurait remarqué, il y a 2 ans, deux petites indurations du volume d'une noisette, indolentes, situées aux deux pôles du testicule. Depuis 8 mois, le testicule s'est mis à grossir en totalité. Volume d'une petite orange ; tumeur lisse, très dure ; pas de sensibilité testiculaire. Cordon normal. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 23 mars 1904.

Ex. macr. — Symphyse vaginale. Epididyme respecté. A la coupe, tumeur formée par une série de lobes accolés, les uns jaunes les autres grisâtres ; quelques-uns sont blancs et tout à fait ramollis. Aux deux pôles de la tumeur il existe une calotte de testicule conservé, épaisse de près de 1 centimètre.

Ex. micr. — Epithélioma séminal. Grosses cellules à gros noyau ; mais le noyau, au lieu de présenter l'aspect clair habituel sur lequel tranchent les nucléoles, paraît opaque, constitué qu'il est par une infinité de petits grains ; noyau poussiéreux. Les cellules affectent la disposition ordinaire ; elles sont réunies en lobes séparés par des travées minces, essentielle-

ment vasculaires : un certain nombre de cellules lymphoïdes sont infiltrées autour des vaisseaux. En quelques points, lobules assez bien circonscrits de cellules très volumineuses, reliées les unes aux autres par des prolongements limitant entre eux des cavités : dégénérescence myxomateuse (?). Le testicule respecté est séparé de la tumeur par une véritable capsule conjonctive.

Suites. — Bien portant le 3 janvier 1906, 1 an 9 mois après la castration.

TUMEUR DES CELLULES INTERSTITIELLES

Obs. 60. — Walther. Préparations Balthazard et personnelles. — B. G..., 27 ans. Testicule gauche en ectopie inguinale. Sujet opéré, il y a plusieurs années, d'une hernie inguinale gauche congénitale avec ectopie testiculaire. Dans les mois qui suivirent apparut sous la cicatrice une tumeur qui est allée peu à peu en augmentant. Tumeur ovoïde, à grand axe parallèle à l'arcade crurale ; présente au moment de l'effort le volume du poing. Elle est incomplètement réductible, il persiste une masse indurée et irrégulière semblant adhérer à la paroi. Le testicule gauche n'est pas dans les bourses.

Castration, le 4 mars 1904. La tumeur adhère à la peau, au péritoine et à l'intestin, elle est entourée de kystes à paroi mince.

Ex. macr. — Dans la masse enlevée avec la peau adjacente, on retrouve le testicule adhérent à cette peau ; pas trace de vaginale ; quant à l'épididyme; il est difficile à retrouver au milieu des nombreux kystes qui l'entourent. Le testicule a le volume d'un petit œuf de poule, surface régulière, consistance ferme. A la coupe, tumeur nettement limitée par l'albuginée, constituée par un certain nombre de lobes arrondis, de coloration jaune brique, séparés par des travées irrégulières beaucoup plus pâles. On ne retrouve aucune trace de l'aspect habituel du testicule.

Ex. micr. — Tumeur des cellules interstitielles (V. p. 37 et Pl. II).

Suites. — Bien portant en décembre 1905, 1 an 10 mois après la castration.

ADÉNOME TESTICULAIRE

Obs. 61. — Durante. — Le malade présentait une ectopie inguinale du testicule. Une orchidopexie fut pratiquée, au cours de laquelle on sectionna les éléments du cordon. Le malade mourut plusieurs années après d'une affection tout à fait indépendante. Durante recueillit le testicule à l'autopsie.

Ex. macr. — Testicule d'aspect normal, un peu petit.

Ex. micr. — Adénome testiculaire. Sur certaines coupes totales du testicule, on constate vers le centre l'existence d'un nodule jaunâtre, plus

petit qu'une tête d'épingle, à peine visible à l'œil nu. Ce nodule est constitué par deux glomérules accolés, ayant, par l'enroulement de leurs éléments constituants, l'aspect grossier de glomérules sudoripares Ils sont formés par l'enchevêtrement de tubes séminifères qui n'atteignent pas en dimensions la moitié du diamètre des autres tubes de ce même testicule. Leur paroi conjonctive est mince, mais très nette. La lumière est à peu près entièrement comblée par une palissade de cellules très hautes, très serrées, à noyau allongé, entre lesquelles se pressent de petites cellules rondes. Il ne s'agit peut-être là que d'un seul tube séminipare, très contourné ; en tous cas, on voit un tube passer de l'un des glomérules à l'autre. D'autre part, on peut suivre presque jusqu'au contact d'un des lobes un tube séminipare qui va en diminuant de volume, et en accentuant sa striation transversale grâce à la prédominance croissante de ses cellules de Sertoli. Entre les deux lobes d'adénome et le reste du testicule, il n'y a pas d'épaississement notable du tissu conjonctif de manière à former une sorte d'enveloppe. A la périphérie des lobes on aperçoit un certain nombre d'amas de cellules interstitielles ; mais on n'en voit pas dans l'intérieur même du lobe adénomateux, tant les tubes contournés sont pressés les uns contre les autres.

Obs. 62. — DEMARS (179). Préparations Cornil. — 41 ans. Il s'agit d'un hermaphrodite, marié comme femme depuis 20 ans. Il a toujours eu deux bosses inguinales ; son aspect est absolument féminin ; néanmoins Tarnier lui conseilla jadis de ne pas se marier. La tumeur inguinale gauche ne rentre jamais dans le ventre ; la tumeur droite est d'habitude cachée dans le canal inguinal. Il y a 15 jours, à la suite d'une flexion forcée, vive douleur au niveau de la tumeur gauche.

Castration bilatérale, le 7 avril 1903.

Ex. macr. — Le testicule gauche est le plus volumineux des deux. Des deux côtés, il existe un épididyme — avec 3 kystes à gauche — et un cordon dans lequel on reconnaît le canal déférent.

Ex. micr. — Adénome testiculaire. On rencontre dans le testicule, qui présente par ailleurs les caractères habituels aux testicules ectopiques (sclérose tubulaire, lignée séminale seulement ébauchée, prolifération conjonctive, augmentation du nombre des cellules interstitielles), un certain nombre de nodules arrondis. Leurs dimensions varient de 1 à 4 millimètres de diamètre. Ils sont formés par des amas (Pl. III) de tubes séminipares, ayant à peine en dimensions le tiers des tubes occupant les régions voisines. Les coupes de ces tubes extrêmement tortueux sont toutes pressées les unes contre les autres. Certains lobes sont en partie subdivisés en lobules par des cloisons conjonctives denses. Entre les tubes, il n'y a pas place pour la moindre cellule interstitielle. Les tubes, toujours limités par une membrane conjonctive nette, bien que très mince, sont tapissés par une ou plusieurs couches de cellules rondes, à gros noyau nucléolé, et sans corps protoplasmique visible. Entre elles se disposent de longues cellules qui arrivent jusqu'au centre du tube, et

représentent certainement des cellules de Sertoli. Beaucoup de lobes n'ont pas de lumière visible ; certains contiennent dans leur cavité un petit calcul. Dans plusieurs lobes, les tubes sont remarquablement étroits, ils n'ont guère qu'une seule couche cellulaire de revêtement, et présentent l'aspect d'un épithélioma cylindrique. A la périphérie des lobes, les gros tubes testiculaires voisins sont repoussés, envahis par la sclérose, et tendent à disparaître devant la prolifération adénomateuse. Le canal déférent et l'épididyme étaient exclusivement musculaires ; pas trace de canaux épithéliaux.

Obs. 63. — Marion (234). Préparations Herrenschmidt. — J. G..., 36 ans. Testicule droit. Il s'agit de l'hermaphrodite de l'observation 4. Le testicule siégeait à l'orifice inguinal, au bord de la grande lèvre, et formait là une tumeur du volume d'un œuf de pigeon qui fut prise pour un fibrome du ligament rond.

Castration, le 21 août 1905. Le testicule, nettement isolé, était maintenu par un pédicule, à aspect de cordon spermatique, qui pénétrait dans le canal inguinal.

Ex. macr. — Le testicule est entouré de sa tunique vaginale. On retrouve l'épididyme, dont la tête est remplacée par un kyste du volume d'une grosse noisette. La partie inférieure de la tumeur est occupée par une masse blanchâtre, fibreuse. Sur une coupe verticale (fig. 2), le testicule, petit, aplati en haut par le kyste épididymaire, refoulé en bas par la masse sous-jacente, présente une forme quadrilatère. Dans la substance testiculaire qui est nettement limitée par l'albuginée il existe trois noyaux blancs, assez durs, à contours arrondis très nettement marqués ; le plus gros a le volume d'un gros pois. Le cordon paraît constitué uniquement de vaisseaux ; on n'y retrouve pas de canal déférent.

Ex. micr. — Adénome testiculaire. Les noyaux adénomateux sont comme encapsulés par le refoulement excentrique des parties voisines; dans cette sorte de capsule surtout conjonctive on retrouve de grands tubes séminipares tout à fait aplatis. Les nodules diffèrent de ceux étudiés dans les deux observations précédentes par leur volume beaucoup plus considérable, et par ce fait que les tubes adénomateux ne sont pas accolés les uns contre les autres, mais séparés par des espaces conjonctifs bourrés de cellules interstitielles. Les tubes ont le tiers des dimensions normales, ils ont conservé une membrane conjonctive très nette; leur lumière est presque constamment comblée par les cellules arrondies ou allongées qui les remplissent. Le reste du testicule, qui contient de gros tubes à paroi extrêmement épaissie et à lignée séminale seulement ébauchée, présente d'énormes amas de cellules interstitielles.

FIBROME

Obs. 64. — Gangolphe. Préparations personnelles. — D. F..., 52 ans. Testicule gauche. Ce testicule aurait toujours été plus volumineux que l'autre, presque du double ; il s'est mis à augmenter depuis 4 ans, progressivement. Volume des deux poings. Forme régulièrement ovoïde. Très dur en avant ; zone de fluctuation en bas et en arrière ; ni douleurs, ni sensibilité testiculaire. Les veines du cordon sont volumineuses. Etat général excellent.

Castration, le 11 avril 1904.

Ex. macr. — Vaginale libre, tumeur bosselée : 14 cm. sur 9. L'épididyme occupe sa place normale sur cet énorme testicule ; il est lui-même augmenté de volume. A la coupe, tumeur jaunâtre divisée par des cloisons fibreuses en lobes arrondis de volume très inégal ; un certain nombre de cavités kystiques. On ne retrouve plus trace du testicule. Les vaisseaux du cordon sont énormes ; deux artères ont le volume d'une radiale.

Ex. micr. — (Voir p. 43) C'est, grosso modo, tout à fait l'aspect du fibrosarcome classique : amas de cellules fusiformes, disposées souvent en tourbillons ; ces cellules sont presque exclusivement constituées par leur noyau allongé, bourré de petites granulations nucléaires qui lui donnent un aspect très foncé. Ces cellules sont entassées les unes contre les autres ; entre elles s'insinuent des travées conjonctives en général très minces, et de nombreux capillaires. Néanmoins j'ai rencontré 2 ou 3 figures dans lesquelles les mêmes cellules allongées s'ordonnaient parallèlement les unes aux autres comme l'aurait fait un revêtement épithélial. Tout en admettant malgré cela le diagnostic de fibro-sarcome, porté sur cette tumeur par plusieurs de mes maîtres, je fais quelques réserves sur la possibilité d'une variété spéciale d'épithéliome infiltré.

Suites. — Bien portant le 9 décembre 1905, 1 an 8 mois après la castration.

SARCOME

Obs. 65. — Raffin. Préparations personnelles. — J. T..., 43 ans. Testicule droit. Début : 5 mois ; le testicule se serait mis à grossir rapidement à la suite d'un effort. Mais, depuis 20 ans, le volume du testicule droit était double de celui du testicule gauche. Tumeur allongée, longue de 15 cm. ; elle remonte dans le canal inguinal. Dure, lisse, indolente. Très bon état général.

Castration, le 7 février 1903.

Ex. macr. — Voir description, p. 45.

Ex. micr. — Sarcome. — Pour détails, voir p. 45.

Suites. — Décédé en août 1903, 6 mois après la castration.

TÉRATOME

Obs. 66. — Hildebrand (Bâle). Préparations Müller (237). — 2 ans. Testicule gauche. Tumeur congénitale, sur laquelle on a pratiqué 2 ponctions pendant la première année. Volume d'un œuf de poule. Sous une assez abondante hydrocèle, on perçoit une tumeur élastique, dure, pierreuse même à sa partie supérieure ; surface bosselée.

Castration, le 25 juin 1903.

Ex. macr. — La vaginale contient un liquide très clair. Volume = 6 × 5 × 4 cm. ; on ne distingue ni épididyme, ni canal déférent ; le cordon s'insère au pôle supérieur de la tumeur. Sur une coupe horizontale (fig. 6), on distingue sous une albuginée épaisse, au contact de laquelle on retrouve encore une mince couche de tissu testiculaire, une grande cavité en fer à cheval remplie d'une masse blanchâtre à gros grumeaux mélangée de cheveux blonds. Cette cavité entoure elle-même une tumeur très polymorphe, creusée de kystes nombreux.

Ex. micr. — Embryome, type tératome (tératome enkysté). La cavité remplie de cheveux est tapissée sur son feuillet viscéral par un épithélium du type pavimenteux stratifié corné, et sur son feuillet pariétal par un épithélium très plat à 1 ou 2 couches suivant les points. La tumeur comprend : Formations ectodermiques : peau avec poils, glandes sébacées et sudoripares ; cerveau avec plexus choroïdes ; masses névrogliques et formations neuro-épithéliales ; ganglions nerveux. Formations mésodermiques : graisse, cartilage, os, vaisseaux ; peut-être tubes du rein. Formations endodermiques rappelant, suivant leur revêtement, la trachée, l'œsophage, l'intestin, etc.

Suites. — Bien portant le 25 décembre 1905, 2 ans 1/2 après la castration.

Obs. 67. —Reclus. Préparations personnelles.— 23 ans. Testicule droit. Est soigné depuis 2 ans pour tuberculose épididymo-testiculaire. Tumeur du volume d'un gros poing, ovoïde, régulière, lisse et ferme. Pas d'hydrocèle. Cordon normal.

Castration, en novembre 1904.

Ex. macr. — Vaginale libre sans liquide ; épididyme aplati, mais normal. Testicule ovoïde, 12 cm. sur 9, avec une bosselure molle soulevant l'albuginée à la partie antérieure. Consistance très variable suivant les points. A la coupe, tumeur incluse dans le testicule, dont une zone circonférencielle est respectée sous l'albuginée (Fig. 7). Dans la partie antérieure du tissu testiculaire, noyau mou, rougeâtre, multilobé, nettement limité. La description de la tumeur elle-même a été donnée, p. 72.

Ex. micr. — Embryome, type tératome. Les grandes cavités, visibles à l'œil nu, représentent des organes adultes ; gros intestin, avec ses glandes

à cellules caliciformes, ses amas lymphoïdes et sa couche musculaire, trachée avec ses cellules ciliées et sa ceinture cartilagineuse ; les kystes à contenu pilo-sébacé ont la structure de la peau, avec poils, glandes sébacées et sudoripares. La tumeur contient beaucoup de tissu adipeux, beaucoup de tissu fibreux, un os, des lobes de cartilage, des faisceaux nerveux, des amas de glandes du type salivaire, et enfin 3 ganglions nerveux tout à fait caractéristiques, et un amas de tissu nettement cérébral. Le nodule contenu à la partie antérieure du parenchyme testiculaire est formé par une infiltration diffuse de cellules très volumineuses, à très gros noyau, à corps protoplasmique très restreint, cellules présentant en somme tous les caractères des cellules de l'épithélioma séminal. Elles sont isolées les unes des autres, et séparées par des cellules petites, lymphoïdes, abondantes surtout autour des travées vasculaires qui sillonnent le noyau néoplasique.

Suites. — Bien portant le 18 janvier 1906, 1 an 2 mois après la castration.

Obs. 68. — Margiali (Pise). Préparations Pepere (199). — B. J..., 66 ans. Testicule gauche. Début : 6 mois ; accroissement progressif.

Castration, le 18 mai 1901.

Ex. macr. — Volume des deux poings. Tumeur ovoïde complètement entourée par une capsule lisse et vascularisée. Epididyme intact. A la coupe, tumeur formée par un assemblage irrégulier d'éléments d'aspect et de consistance variables ; elle est creusée d'un grand nombre de kystes à contenu gélatineux pour la plupart ; au pôle supérieur de la tumeur, on retrouve une calotte de testicule conservé.

Ex. micr. — Embryome, type tératome. Cavités kystiques à revêtements épithéliaux très divers, cylindriques du type digestif ou respiratoire, pavimenteux cornés du type cutané, avec glandes sébacées, sudoripares, et poils. Epithéliums plus différenciés encore : système nerveux central et plexus choroïdes, rétine avec pigment, ganglions nerveux, nerfs à myéline. Rein avec glomérules et tubes contournés (Pl. III) ; poumon (?) ; foie (?) ; rate et ganglion lymphatique ; glande mammaire. Fibres musculaires lisses et striées ; cartilage ; os et dents.

Suites. — Bien portant le 8 octobre 1905, 4 ans 5 mois après la castration.

Obs. 69. — Nové-Josserand. Préparations Paviot. — M. L..., 5 ans 1/2. Testicule droit. Tumeur congénitale. A l'âge de 18 mois, le testicule avait le volume d'une grosse noix ; une incision fut pratiquée : elle montra un peu d'hydrocèle dans une vaginale épaissie, tomenteuse, sans altération appréciable du testicule ; on fit le diagnostic de syphilis. Depuis, la tumeur a grossi progressivement, malgré un traitement antisyphilitique. Volume d'un petit œuf. Forme bilobée ; un sillon oblique divise la tumeur en deux parties égales. Consistance dure, quelques points très durs en dehors et au niveau du sillon ; zone fluctuante en bas. Cordon normal

Castration, le 21 février 1902.

Ex. macr. — La tumeur est essentiellement kystique ; entre les kystes, tissu dense, fibroïde. Le kyste le plus volumineux occupe le pôle inférieur de la tumeur ; il a le volume d'une prune et contient une masse butyreuse avec de nombreux poils. Les autres kystes, du volume d'une cerise ou d'un pois, contiennent un liquide visqueux de colorations variables : blanc bleuâtre, jaunâtre ou ambré. Aucune trace appréciable de parenchyme testiculaire.

Ex. micr. — Embryome, type tératome. Le grand kyste dermoïde est tapissé par un épithélium pavimenteux stratifié, dans le derme duquel sont logées des glandes sudoripares. Nombreuses fibres musculaires lisses ; quelques fibres striées. Un noyau arrondi de cartilage hyalin. Sous l'albuginée on retrouve des tubes testiculaires très sclérosés.

Suites. — Bien portant le 27 septembre 1904, 2 ans 7 mois après la castration.

Obs. 70. — Mauclaire (154). Préparations Hallé. — P. L., 2 ans 1/2. Testicule droit. Tumeur congénitale, mais accroissement rapide depuis 6 mois. Volume d'une petite orange. Tumeur lisse, souple, sans hydrocèle ; à la partie supérieure, petite tumeur surajoutée. Cordon normal.

Castration, le 6 mai 1902.

Ex. macr. — Le testicule est coiffé par une petite masse adhérant au pôle supérieur de la masse totale par un large pédicule. A la coupe, la tumeur contient un certain nombre de kystes, à contenu blanchâtre, gélatiniforme ; la partie supérieure est formée par un grand kyste dont le contenu a l'aspect et la coloration du mastic.

Ex. micr. — Embryome, type tératome. Le grand kyste supérieur contient des poils et des cellules sébacées ; sa paroi est tapissée par un épithélium pavimenteux stratifié corné avec glandes sudoripares, sébacées et poils. D'autres kystes ont un revêtement de cellules cubiques ou cylindriques. Certains kystes sont entourés d'une couche de fibres musculaires lisses. Quelques rares lobes de cartilage hyalin. Tissu adipeux, et tissu fibreux du type tendineux. Beaucoup de vaisseaux. Foie (?).

Suites. — Bien portant le 28 décembre 1905, 3 ans 8 mois après la castration.

Obs. 71. — Pinner (Francfort-sur-le-Mein). Préparations Lewisohn (219). — 14 mois. Tumeur congénitale. Volume du poing.

Castration, le 17 juin 1903.

Ex. micr. — Embryome, type tératome. La tumeur contient un certain nombre de cavités kystiques; certaines sont remplies de matière sébacée, et leur paroi est tapissée d'un revêtement pavimenteux stratifié corné, avec poils, glandes sébacées et sudoripares ; d'autres sont tapissées par une couche de cellules cylindriques à plateau, avec éléments caliciformes et glandes en tubes, c'est tout à fait l'aspect de l'intestin, d'autant plus qu'il existe à la périphérie une couche de fibres musculaires lisses ;

d'autres cavités sont tapissées par un épithélium cilié à type respiratoire. Cartilage et os en abondance ; masses graisseuses et conjonctives. Cerveau (?) et plexus choroïdes.

Suites. — Inconnues.

Obs. 72. — E. Chevassu (94). Préparations Cornil. — L..., 18 ans. Testicule gauche. A 1 an, testicule est déjà plus gros que l'autre ; à 4 ans, volume d'une noix ; à 10 ans, on retire par ponction un liquide brunâtre. Accroissement progressif. Pas de liquide dans la vaginale. L'épididyme est isolable. La tumeur a le volume d'un gros œuf de poule, elle est opaque, et comprend 3 portions : supérieure bosselée et de consistance inégale, tantôt osseuse, tantôt cartilagineuse ; moyenne fluctuante ; inférieure molle, avec les dimensions et la sensibilité de testicule. *Diagnostic* : tératome.

Opération le 6 avril 1896. — Ouverture de la vaginale. Incision de l'albuginée, ouverture d'un grand kyste et décortication de la tumeur qui adhère un peu en haut, mais se sépare facilement du tissu testiculaire situé à sa partie inférieure. Une partie de l'albuginée demeurée trop vaste est excisée, le reste est suturé sur le testicule ainsi conservé.

Ex. macr. — Tumeur limitée par une enveloppe fibreuse très épaisse qui lui forme une coque complète. Le grand kyste était rempli d'un liquide roussâtre, hématique. Le reste de la tumeur contient un certain nombre d'autres kystes, petits, des zones adipeuses, du cartilage, un os et de gros vaisseaux.

Ex. micr. — Embryome, type tératome. Tissu épithélial sous forme de kystes : une couche de cellules cylindriques à cils vibratiles (type respiratoire), de cellules cylindriques caliciformes avec dépressions glandulaires (type digestif), de cellules plates (type amniotique). Glandes acineuses du type salivaire ; glandules mammaires ; cellules hépatiques. Fibres musculaires lisses et striées ; cartilage hyalin, cartilage calcifié ; os développé aux dépens du cartilage, avec moelle adipeuse ; nombreux vaisseaux, ici calcifiés, là formant un véritable angiome ; tissu conjonctif fibreux, adipeux ; cellules pigmentées du type choroïdien.

Suites. — 1 an déjà après l'opération, le testicule gauche était semblable à l'autre. Bien portant actuellement, près de 10 ans après l'opération.

TUMEUR MIXTE

Obs. 73. — Bouglé. Préparations Cornil (136). — S. D..., 29 ans. Testicule gauche. Traumatisme violent sur le testicule en juin ; en novembre, constate que testicule est plus gros et douloureux. Le testicule a doublé de volume. Vaginale paraît normale. La tête de l'épididyme est intacte ; sa queue forme une tumeur surajoutée du volume d'une noisette. Sur la face antérieure du testicule, noyau du volume d'un pois. Cordon sain. *Diagnostic* : tuberculose épididymo-testiculaire.

Castration, en janvier 1901.

Ex. macr. — Vaginale contient un peu de liquide. Cordon sain. A la coupe, la tumeur de la queue de l'épididyme et celle du testicule sont formées d'une série de petites cavités limitées par un tissu dense et ferme.

Ex. micr. — Embryome. type tumeur mixte. Kystes épithéliaux revêtus par 1 ou 2 couches de cellules cylindriques simples, ciliées, ou caliciformes ; d'autres ont un revêtement de cellules pavimenteuses avec couche cornée. Beaucoup de ces kystes présentent de nombreuses dépressions digitiformes ; la plupart sont entourés par 1 ou 2 couches épaisses de fibres musculaires lisses ; l'ensemble donne l'impression d'une trompe ou d'un utérus : certains points, riches en infiltrations lymphoïdes sous-muqueuses, rappellent plutôt l'intestin. Quelques gros lobes de cartilage hyalin. Sur la seule coupe examinée, aucun élément appréciable de malignité.

Suites. — Apparition rapide d'une tumeur lombo-iliaque. Mort 4 mois environ après la castration.

Obs. 74. — Tixier. Préparations Paviot. — F..., 31 ans. Testicule droit. Début : 4 mois ; choc violent sur le pommeau d'une selle ; le testicule a grossi peu à peu ; quelques douleurs depuis un mois. Très gros testicule, régulier, ferme . hydrocèle légère ; cordon normal.

Castration, le 26 décembre 1902.

Ex. macr. — Vaginalite chronique. Epididyme reconnaissable. A la coupe, tumeur molle contenant de nombreux petits kystes.

Ex. micr. — Embryome, type tumeur mixte. Kystes à épithélium cubique simple, d'autres à épithélium pavimenteux stratifié. Fibres musculaires striées très abondantes. Enormes lobes de cartilage, souvent en contact avec des vaisseaux. Tissu conjonctif ; zones d'aspect myxomateux ; amas de faisceaux tendineux. On ne retrouve pas trace du testicule. La très grande abondance des tissus musculaire et cartilagineux permettrait peut-être de penser que la tumeur est un protovertébrome plutôt qu'un embryome.

Suites. — Bien portant en octobre 1905, 2 ans 10 mois après la castration.

Obs. 75. — Hartmann. Préparations Lecène. — D. E..., 48 ans. Testicule gauche. Début : 4 mois. Volume du poing. Tumeur piriforme, fluctuante partout.

Castration, le 28 juillet 1904.

Ex. macr. — Vaginale libre, sans liquide Tumeur saignante, présentant à la coupe un certain nombre de kystes. dont plusieurs atteignent les dimensions d'un gros pois.

Ex. micr. — Embryome, type tumeur mixte. Kystes épithéliaux, de dimensions très variables, tapissés par une ou plusieurs couches de cellules cylindriques, cubiques ou pavimenteuses suivant les kystes ; certaines ont des cils vibratiles ; d'autres kystes sont comblés et forment

des tubes pleins remplis de cellules polyédriques, ou de cellules en écaille qui s'agglomèrent en une sorte de globe, sans formation cornée d'ailleurs. La couche épithéliale des kystes est ordinairement doublée à l'extérieur par un manchon de petites cellules lymphoïdes, ou au contraire, mais plus rarement, par une couche de tissu conjonctif particulièrement lâche, à aspect muqueux. Tissu cartilagineux formant quelques lobes hyalins riches en cellules. Tissu conjonctif très abondant, ici lâche, là fibreux, ailleurs dissocié par d'abondantes infiltrations sanguines. Les coupes ne renferment pas d'éléments permettant de conclure à la malignité.

Suites. — Inconnues.

Obs. 76. — Durand. Préparations Paviot. — E. P..., 2 mois.

Castration, le 4 août 1900.

Ex. micr. (Une seule préparation). — Embryome. Kystes tapissés par une couche d'épithélium cubique, ou cylindrique, souvent cilié. Entre les kystes, travées conjonctives infiltrées de fibres musculaires lisses.

Suites. — Bien portant le 28 décembre 1905, soit 5 ans 4 mois après la castration.

Obs. 77. — Dopter. — R...., 21 ans. Testicule droit. Début : 8 mois : traumatisme, choc par le manche d'une pioche. Depuis, accroissement progressif. Volume du poing. Tumeur dure, légèrement douloureuse en haut ; pas de sensibilité testiculaire ; cordon normal. Ponction blanche en novembre.

Castration, le 14 décembre 1898.

Ex. macr. — La tumeur, nettement limitée par l'albuginée, est constituée par un grand nombre de kystes accolés les uns aux autres ; les plus grands ont le volume d'un gros pois ; la plupart sont beaucoup plus petits. A la partie supérieure, zone solide.

Ex. micr. — La tumeur est formée exclusivement par des kystes ou des tubes épithéliaux plongés dans un tissu conjonctif banal. Les kystes sont très variables comme forme et comme structure ; la plupart sont tapissés par une seule couche de cellules cylindriques, cubiques ou aplaties ; dans certains kystes, la paroi épithéliale végète de façon à en remplir presque complètement la lumière ; dans certains autres, la prolifération a fait éclater le kyste, et il se fait dans le tissu conjonctif une infiltration d'épithélioma atypique. Mais ces formes de dégénérescence sont assez restreintes. Il existe aussi des amas de très gros noyaux, sans corps protoplasmique visible, rappelant tout à fait les ovules mâles des tubes de Pflüger. A côté des kystes, on trouve de longs conduits irréguliers, tapissés par une couche d'épithélium cylindrique. Un de ces tubes (coupes en série) aboutit à une formation d apparence glomérulaire. S'agit il d'un embryome ou d'une tumeur Wolffienne ?

Suites. — Décédé le 3 mars 1902, 3 ans 3 mois après la castration, de tuberculose ganglionnaire (?).

Obs. 78. — Martin (Rouen). Préparations Nicolle et Lacassagne (137). — 24 ans. Testicule droit. Début : 2 mois, par pesanteurs ; accroissement progressif. Hydrocèle masquant en partie la tumeur ; ponction qui permet de constater que le testicule a triplé de volume.

Castration, le 11 janvier 1900.

Ex. macr. — Vaginale épaissie. Epididyme conservé, mais sa partie moyenne présente un gros noyau néoplasique qui se fusionne avec une infiltration de la partie inférieure du cordon. Quelques bosselures soulèvent l'albuginée. A la coupe, cavités kystiques d'où sortent, soit une purée grisâtre, soit de petits nodules nacrés du volume d'un grain de plomb, soit un liquide séreux ou colloïde ; vers un des pôles, tissu gris homogène.

Ex. micr. — Embryome, dégénérescence sarcomateuse. Kystes nombreux, à revêtement variable : 1 couche de cellules cylindriques caliciformes avec villosités ; 1 ou 2 couches de cellules très hautes, sans plateau et sans cils, du type « neuro-épithel » ; 1 ou 2 couches de cellules cubiques très basses, à noyau presque seul visible ; plusieurs couches d'épithélium pavimenteux avec globes épidermiques. De la paroi de certains kystes partent des cordons épithéliaux pleins, assez réguliers, renflés par place pour se creuser de tout petits kystes en général pavimenteux. Un amas de tubes contournés, à lumière restreinte, à 2, 3, 4 couches de cellules les unes grosses, les autres très effilées, rappelant le testicule embryonnaire. Certains kystes sont entourés de fibres musculaires lisses. Le tissu conjonctif est par points infiltré d'amas de cellules lymphoïdes ou sarcomateuses, il contient par ci par là quelques cellules géantes. Le noyau épididymaire est formé par des cellules à aspect sarcomateux, éléments qui permettent de diagnostiquer la dégénérescence maligne.

Suites. — Décédé de cachexie progressive, en septembre 1900, 8 mois après la castration.

Obs. 79. — Humbert. Préparations Junien-Lavillauroy (96). — G... 34 ans. Testicule droit. Début : 1 mois, par violente contusion. Le testicule devint douloureux quelques jours après. Une incision ne donna que du sang. Volume d'un œuf de dinde. Tumeur arrondie, lisse, dure. Cordon normal. *Diagnostic* : hématocèle.

Castration, le 20 mars 1896.

Ex. micr. — Symphyse vaginale. Epididyme aplati. A la coupe, tumeur molle, parsemée de kystes, les uns à peine perceptibles, les autres du volume d'une grosse tête d'épingle, quelques-uns enfin plus développés au voisinage de la tête épididymaire. Travées fibreuses ; zones lardacées ; noyaux cartilagineux.

Ex. micr — Embryome, dégénérescence sarcomateuse. Nombreuses productions épithéliales, sous forme de kystes à parois souvent irrégulières, tapissés par 1 couche de cellules cylindriques, parfois caliciformes, cubiques, ou aplaties ; d'autres kystes sont revêtus par 4 ou 5

couches de cellules du type pavimenteux, sans évolution cornée. A côté des kystes, petits amas de cellules volumineuses, qui semblent représenter les kystes avant l'apparition de leur cavité centrale. Les kystes sont entourés par des fibres musculaires lisses, et surtout par une accumulation de petites cellules, du type embryonnaire, ou sarcomateuses. Quelques rares noyaux de cartilage hyalin.

Suites. — Inconnues.

Obs. 80. — Jaboulay. Préparations personnelles. — M. L..., 29 ans. Début : 3 mois, par la partie inférieure du testicule (?). Une ponction pratiquée n'a donné que du sang. Volume d'une orange. Tumeur dure, et même ligneuse en bas ; zone de fluctuation à la partie supérieure. On ne retrouve pas l'épididyme. Cordon normal.

Castration, le 2 décembre 1902.

Ex. macr. — La vaginale, respectée à sa partie supérieure, contient un liquide séro-hématique. Tumeur mollasse, avec petites cavités kystiques ; foyers hémorragiques.

Ex. micr. — Embryome, dégénérescence sarcomateuse. Le seul point examiné au microscope présente des amas de petites cellules lymphoïdes infiltrées au milieu des tubes séminifères atrophiés. L'existence macroscopique de kystes caractéristiques suffit néanmoins pour affirmer le diagnostic d'embryome.

Suites. — Le 2 mai 1903, présente une grosse masse ganglionnaire dans la fosse iliaque ; très cachectique. A dû mourir dans le mois, soit environ 6 mois après la castration.

Obs. 81. — Marion. Préparations personnelles. — N. E..., 26 ans. Testicule gauche. Début : 4 mois. Un médecin a pratiqué une incision, croyant à une hydrocèle simple ; une faible quantité de liquide s'est écoulée ; sous l'hydrocèle, grosse tumeur du testicule.

Castration, le 21 octobre 1902

Ex. macr. — Tumeur du volume du poing, d'aspect homogène. On retrouve sous l'albuginée une couche mince de testicule conservé.

Ex. micr. — Embryome, dégénérescence sarcomateuse. Tissu épithélial représenté par un petit nombre de kystes ; l'épithélium de plusieurs d'entre eux est cilié. La plus grande partie de la tumeur est formée par des faisceaux de cellules allongées, très pressées les unes contre les autres : aspect de sarcome fusiforme. Ilots de tissu muqueux circonscrivant entre eux des traînées cellulaires qui donnent à l'ensemble l'aspect du cylindrome.

Suites. — Rentre à l'hôpital quelques jours après sa sortie avec une tumeur de la cuisse gauche. Meurt le 26 décembre 1902, 2 mois après la castration.

Obs. 82. — Pollosson. Préparations Paviot. — R. E..., 36 ans. Début : 2 mois 1/2. Tumeur volumineuse, dure ; une ponction donna du sang ; il persiste une fistule.

Castration, le 4 novembre 1901.

Ex. macr. — Dégénérescence sarcomateuse d'un embryome (?). Une seule coupe passant à la périphérie de la tumeur. Au milieu des tubes séminifères sclérosés, on distingue une infiltration abondante de cellules fusiformes : aspect de sarcome fuso-cellulaire, comme on en rencontre assez souvent dans les embryomes dégénérés. N'ayant pu examiner qu'une seule coupe, je ne sais pas s'il existait ailleurs d'autres éléments permettant d'affirmer l'embryome.

Suites. — Récidive locale. Large ulcération. Ganglions inguinaux énormes. Décédé le 30 juin 1902, 8 mois après la castration.

Obs. 83. — Campenon. Préparations Malloizel et Claret (206). — 27 ans. Testicule droit. Syphilis il y a 5 ans. Début : 5 mois. Volume d'une petite orange ; tumeur bosselée, ferme en bas, fluctuante en haut, indolente ; cordon induré à sa partie inférieure, et sans élasticité ; peau adhérente. Râles humides au sommet du poumon droit. Traitement antisyphilitique.

Castration, le 1er février 1904.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Une seule coupe au niveau du testicule : elle comprend des faisceaux de cellules allongées, à noyau également allongé, et pressées les unes contre les autres ; ces faisceaux sont séparés les uns des autres par des travées conjonctives. L'aspect est celui d'un sarcome à cellules fusiformes.

Suites. — Décédé le 29 février 1904, un mois après la castration. A l'*autopsie*, énorme masse pré-vertébrale, friable et ramollie ; noyaux néoplasiques dans les deux poumons. Ces noyaux, examinés, renferment des amas de cellules fusiformes analogues à ceux du testicule, mais en plus, et surtout, des amas de cellules épithéliomateuses, assez volumineuses, qui ont tendance à se disposer sous forme de kystes à 1 ou 2 couches de cellules cylindriques. Le poumon contient en outre des tubercules très caractéristiques.

Obs. 84. — E. Chevassu. Préparations personnelles. — J. C., 22 ans. Testicule droit. Début : 7 mois. Accroissement lent d'abord, rapide dans les derniers temps. Volume d'un œuf de dinde ; légères bosselures ; un peu d'hydrocèle. Cordon normal. Traitement antisyphilitique. *Diagnostic* : tumeur du testicule.

Castration, le 10 avril 1901.

Ex. macr. — 100 gr. de liquide dans la vaginale. Epididyme respecté. A la coupe : tumeur polykystique. Nombreux kystes de dimensions très variables. La substance du testicule est refoulée en arrière en une lame épaisse de 1 centimètre.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, épithélioma infiltré au début. Tissu épithélial sous forme de kystes ; cellules de revêtement ont différents types : cylindrique simple, caliciforme, cilié ; une cavité à évaginations glandulaires du type intestinal. Dans quelques zones, les kystes sont très

végétants, et donnent naissance à un épithélioma infiltré, tout à fait au début. Tissu cartilagineux en plaques peu développées. Tissu musculaire, en faisceaux abondants de fibres lisses. Tissu conjonctif à type banal, muqueux, embryonnaire, suivant les points.

Suites. — Bien portant le 26 décembre 1905, 4 ans 8 mois après la castration.

Obs. 85. — Poirier. Préparations personnelles. — L.., 22 ans. Testicule droit. Début : quelques mois. Pris par un médecin pour hydrocèle et ponctionné. Volume d'un gros poing Tumeur dure, régulière.

Castration, le 19 janvier 1904.

Ex. macr. — Symphyse vaginale à peu près complète. On retrouve l'épididyme très aplati, sauf au niveau de sa tête, où il présente un noyau du volume d'une noisette Le testicule néoplasique mesure 12 cm. sur 9 ; son albuginée est soulevée en avant et en haut par une assez forte bosselure. A la coupe, la tumeur est formée par une multitude de noyaux cartilagineux, petits, hyalins, très contournés ; ils sont plongés dans une trame jaune rougeâtre, mollasse, qui contient elle-même un assez grand nombre de petits kystes. Cette tumeur, limitée par une capsule nette, est entourée par une lame de testicule bien visible, sauf en arrière.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Beaucoup de tissu cartilagineux : lobes hyalins ; les capsules contiennent jusqu'à 10 cellules ; les lobes sont limités tantôt par un périchondre fibreux net, tantôt par un tissu conjonctif riche en petites cellules à aspect sarcomateux. Tissu épithélial : petits kystes tapissés par 1 couche d'épithélium cylindrique à plateau, parfois caliciforme. En quelques points, l'épithélium des kystes est en voie de prolifération, il s'infiltre dans le tissu conjonctif voisin. Tissu conjonctif, ici lâche, là fibreux, mais infiltré dans la plupart des points par une multitude de cellules petites et rondes, ou allongées, qui prennent l'aspect du sarcome globo ou fuso-cellulaire.

Suites. — Sous le chloroforme on avait constaté l'existence d'une masse lombaire Plus tard apparut une tumeur sus-claviculaire gauche. Mort dans les 3 mois.

Obs. 86. — Diel. Préparations personnelles. — Volumineuse tumeur adhérente à la peau.

Castration, en 1902. Le cordon était infiltré très haut ; il existait des masses néoplasiques dans la fosse iliaque qu'on essaya en vain d'extirper.

Ex. macr. — Volume d'une tête de fœtus Peau adhérente en avant. Symphyse vaginale incomplète A la coupe, très nombreux kystes, entremêlés de zones solides, friables.

Ex micr. — Embryome dégénéré, épithélioma infiltré. Les kystes sont tapissés par 1, 2 ou 3 couches de cellules cubiques ou cylindriques, on en voit de ciliées et de caliciformes D autres kystes ont un revêtement pavimenteux. et quelques uns sont remplis par un véritable globe épidermique. Certains kystes à épithélium cylindrique sont très végétants. Les

cellules épithéliales s'infiltrent dans le tissu conjonctif ; amas « carcinomateux » de cellules polyédriques à noyau foncé et volumineux.

Suites. — Mort 3 semaines après la castration.

Obs. 87. — Duret. Préparations Decouvelaëre et Augier (157). — 33 ans. Testicule droit. Début : 1 an. La tumeur du testicule semble stationnaire depuis plusieurs mois ; mais, depuis 5 mois, tumeur cervicale gauche. La tumeur du testicule a le volume d'une orange ; consistance du caoutchouc dur ; cordon normal. La tumeur du cou s'étend de la clavicule au maxillaire ; elle est irrégulière et extrêmement dure. Foie volumineux. Amaigrissement depuis 6 mois.

Castration, le 29 novembre 1902 ; énucléation de la tumeur du cou.

Ex. macr. — Poids : 320 gr. Symphyse vaginale. A la coupe, surface grisâtre, aréolaire ; travées contenant des grains cartilagineux et des kystes du volume d'un pois au maximum. En haut, tissu gris rosé d'aspect sarcomateux. Il reste des fragments de testicule au contact de l'épididyme. La tumeur du cou, bien encapsulée, mesure 18 cm. sur 24, et a un aspect analogue à celle du testicule.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Tissu épithélial tapisse des kystes à une ou plusieurs couches : cellules cubiques ou cylindriques, souvent caliciformes ; dans d'autres kystes, cellules pavimenteuses. Il forme en plus des infiltrations atypiques de grosses cellules à aspect néoplasique, qui sont coulées en amas dans la trame conjonctive de l'embryome. Tissu musculaire : fibres lisses entourant les kystes d'une couche circulaire. Tissu cartilagineux : lobes de cartilage hyalin et de fibro-cartilage. Dans la tumeur cervicale, on rencontre surtout d'énormes travées cartilagineuses délimitant des cavités dans lesquelles s'accumulent du tissu conjonctif, des vaisseaux, quelques fibres musculaires lisses, et des kystes à revêtement épithélial régulier, de 1 ou 2 couches de cellules cylindriques.

Suites. — Etat général assez satisfaisant le 26 décembre 1902, 1 mois après la castration ; mais on sent une grosse tumeur abdominale.

Obs. 88. — Bérard. Préparations personnelles. — E. J..., 36 ans. Testicule droit. Début : 2 mois 1/2. Petite orange, régulière, dure, lisse, trois bosselures en haut. Cordon normal.

Castration, le 18 juin 1904.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Kystes tapissés par une ou plusieurs couches de cellules cylindriques ; d'autres sont tout à fait remplis par les cellules ; d'autres enfin ont éclaté, et les cellules épithéliales s'infiltrent dans le tissu conjonctif sous forme d'épithélioma atypique. D'autres kystes ont un épithélium pavimenteux stratifié, avec stratum granulosum et couche cornée.

Suites. — Décédé (phénomènes pleuro-pulmonaires) en mars 1905, 9 mois après la castration.

Obs. 89. — Gangolphe. Préparations Paviot. — D. J..., 19 ans. Début :

8 mois, accroissement progressif. Une ponction, pratiquée en mars, donna du sang. Tumeur cylindrique, lisse, ligneuse.

Castration, le 13 mai 1901.

Ex. macr. — Volume du poing. Quelques adhérences vaginales ; le testicule est remplacé par une tumeur, au centre de laquelle se trouve une zone infiltrée de sang.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Amas de cellules assez petites, à noyau foncé ; elles sont pressées les unes contre les autres et occupent des loges, de dimensions variables, creusées dans le tissu conjonctif. Le tissu conjonctif contient d'autre part de nombreuses fibres musculaires lisses, et quelques fibres striées ; zones myxomateuses. Enfin dans la zone hémorragique, on trouve une grande accumulation d'hématies dissociant les divers éléments de la tumeur (liée peut-être à la ponction).

Suites. — Scarlatine 4 jours après l'opération. En assez bonne santé le 22 décembre 1905, 4 ans 7 mois après la castration.

Obs. 90. — Pollosson. Préparations Paviot. — M. J..., 26 ans.

Castration, le 25 juin 1902.

Ex micr. — Embryome dégénéré. Petits kystes tapissés par une couche de cellules cylindriques ; d'autres ont éclaté et infiltrent de cellules néoplasiques le tissu conjonctif. Beaucoup de fibres musculaires lisses en amas ou en traînées. On retrouve à la périphérie quelques tubes séminipares atrophiés.

Suites. — Décédé rapidement ; noyau néoplasique au niveau du tibia.

Obs. 91. — Pollosson. Préparations personnelles. — J. Z..., 37 ans. Testicule gauche. Début : 6 mois. Volume et forme d'une grosse poire ; remonte jusque dans le canal inguinal. Uniformément dure, un peu de rénitence en haut. Peau rouge et chaude, quoique mobile. Ganglions inguinaux. Bon état général.

Castration, le 18 avril 1903.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. La tumeur est formée par de grosses cellules à noyaux volumineux ; nombreuses mitoses. Ces cellules sont disposées en petits nids, souvent infiltrés de cellules lymphoïdes. On retrouve encore quelques kystes épithéliaux en voie de multiplication ; on voit leurs cellules s'infiltrer dans le tissu conjonctif voisin.

Suites. — Décédé le 26 août 1904, 1 an 5 mois après la castration.

Obs. 92. — Villard. Préparations Paviot. — S. J..., 22 ans. Début : 4 mois ; accroissement progressif. Volume d'une orange ; tumeur globuleuse, dure, rénitente ; sensibilité testiculaire à la partie postéro-inférieure. Cordon infiltré à son origine.

Castration, le 8 février 1901.

Ex. macr. — Vaginale libre. Epididyme reconnaissable. Tumeur lisse, bien limitée par l'albuginée. A la coupe, petits kystes remplis de substance gélatineuse, nodules cartilagineux, et zones molles d'aspect caséeux.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. On retrouve un kyste tapissé par une

couche d'épithélium cubique. Mais la tumeur est essentiellement formée par des amas de cellules plongées dans des alvéoles arrondis. Dans l'intervalle des lobes épithéliaux, fibres lisses en abondance, et nombreuses hémorragies. Je n'ai pu examiner qu'une seule coupe, mais elle est suffisamment caractéristique, sans même qu'il soit besoin d'invoquer l'aspect macroscopique de la tumeur, pour qu'on puisse affirmer l'embryome.

Suites. — Inconnues.

Obs. 93. — Poncet (33). Préparations Dor. — L. C..., 37 ans. Testicule droit. Début : 8 mois ; la tumeur est cachée presque complètement sous une assez abondante hydrocèle. Le malade vient d'avoir une pleurésie ; il présente en outre une tumeur dans le creux sus-claviculaire gauche. La tumeur sus-claviculaire est apparue pendant la pleurésie, et a augmenté rapidement ; elle est assez mobile, rénitente, indolore ; pas de ganglions avoisinants.

Castration, le 27 février 1893, et ablation de la tumeur sus-claviculaire.

Ex. macr. — La vaginale contient 180 gr. de liquide. L'épididyme est en voie d'envahissement.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Cellules épithéliales infiltrées au milieu du tissu conjonctif, souvent disposées dans des alvéoles : type carcinome. Le tissu conjonctif est bourré d'éléments lymphoïdes très abondants : aspect de sarcome à petites cellules rondes. Lobes de cartilage. Même structure dans le noyau sus-claviculaire.

Suites. — Décédé le 11 mars 1893, soit 15 jours après la castration.

Autopsie. — Tumeurs énormes mi-encéphaloïdes mi-chondromateuses dans la fosse iliaque droite et dans la région lombaire ; les veines iliaques et la veine cave inférieure sont remplies de bourgeons néoplasiques ; hydronéphrose droite. Nombreux noyaux à la surface des poumons et dans leur épaisseur. Les ganglions du médiastin sont envahis, de même que ceux du hile pulmonaire ; ils forment une chaîne ascendante qui arrive jusqu'à la base du creux sus-claviculaire.

Obs. 94. — Tesson. Préparations Lecène. — J. L..., 30 ans. Aurait été castré il y a quelques mois pour une tumeur du testicule. Actuellement, énorme récidive locale, du volume des deux poings, avec large ulcération du scrotum par laquelle sortent des bourgeons néoplasiques.

Ablation, le 16 août 1901, avec résection du scrotum correspondant.

Ex. macr. — Enorme masse molle, diffluente, de couleur rosée.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Il existe quelques kystes épithéliaux à paroi très irrégulière formée par 1 ou 2 couches de cellules hautes, à aspect neuro-épithélial. Ailleurs, les formations épithéliales sont disposées en traînées ou en amas nettement épithéliomateux. Autour de ces diverses formations épithéliales, le tissu conjonctif est infiltré d'énormes manchons de cellules lymphoïdes, donnant l'impression du sarcome globo-cellulaire.

Suites. — Inconnues.

Obs. 95. — Pollosson. Préparations Paviot. — R. C..., 37 ans. Testicule droit. Début : 5 mois. Volume d'une orange ; testicule douloureux à la pression.

Castration, le 5 novembre 1902.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. La tumeur est formée par des cavités tapissées par plusieurs couches pressées les unes contre les autres de cellules à noyaux foncés ; entre ces cavités, le tissu conjonctif est infiltré de cellules allongées à aspect de sarcome fusiforme. La coupe n'a été faite qu'en un point, mais l'aspect est suffisamment caractéristique.

Suites. — Mort le 29 septembre 1905, 2 ans 10 mois après la castration.

Obs. 96. — Arrou (202). Préparations Durante. — E. R..., 40 ans. Testicule droit en ectopie inguinale. Début : 5 mois. Tumeur abdomino-inguinale ovoïde, étendue de l épine iliaque antéro-supérieure, à 2 travers de doigt de la racine de la verge, et remontant à 4 centimètres de l'ombilic ; grand axe parallèle au pli de l'aîne.

Castration, le 5 avril 1905 ; il existait en plus une hernie épiploïque.

Ex. macr. — Vaginale épaissie, renfermant une petite quantité de liquide. Volume d'un gros poing. L'épididyme est englobé dans la masse. De grosses bosselures soulèvent l'albuginée. A la coupe, la substance testiculaire est en totalité transformée en une masse gris rosé, parsemée de nombreux îlots plus colorés.

Ex. micr — Embryome dégénéré. Cellules assez petites, presque complètement remplies par un noyau foncé, nucléolé ; elles sont rondes ou cubiques. Les cellules sont disposées en manchons autour des vaisseaux dont elles infiltrent la paroi ; à une certaine distance des vaisseaux, les cellules se nécrosent, et la plus grande partie de la tumeur est ainsi formée de cellules complètement nécrosées ; la disposition péri-vasculaire n'est donc qu'apparente, elle est due à ce que seules les cellules les plus proches des vaisseaux ont pu continuer à vivre. Au milieu des cellules arrondies ou polygonales on distingue un certain nombre de cellules à noyau très allongé : fibres musculaires lisses, probablement. La tumeur n'a été coupée qu'en un seul point.

Suites. — Bien portant le 20 décembre 1905, 3 ans 8 mois après la castration.

Obs. 97. — Curtillet. Préparations Dor. — P. P..., 24 ans. Testicule gauche. Début : 10 mois. Accroissement progressif, rapide et douloureux dans les dernières semaines. Volume d'un testicule de cheval ; tumeur lisse, dure et rénitente en haut, fluctuante en bas ; partout opaque. La pression réveille en arrière une légère sensibilité testiculaire. Cordon paraît sain Rien d'appréciable ailleurs. Etat général mauvais : amaigrissement de 8 kilogs.

Castration, le 18 juin 1894.

Ex. macr. — Symphyse vaginale. On ne reconnaît de l'épididyme que la

tête, qui présente un noyau néoplasique. A la coupe, la tumeur est ferme, rouge brique, avec des zones à aspect caséeux ; elle est parsemée de petits kystes et contient un assez grand nombre de perles nacrées, dures, qui ne dépassent pas les dimensions d'une tête d'épingle en verre.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. Les deux coupes différentes que j'ai examinées ne contenaient pas de kystes ; on y voyait quelques globes perlés, et surtout d'énormes amas de cellules épithéliales volumineuses, creusés dans des alvéoles limités par un tissu conjonctif très riche en éléments lymphoïdes. Dans les travées conjonctives, fibres musculaires lisses en abondance.

Suites. — Inconnues.

Obs. 98. — Barnsby. Préparations Griffon. — M. C..., 18 ans. Testicule gauche. Depuis plusieurs années le testicule gauche est un peu plus gros que l'autre. Depuis 1 mois brusque augmentation. Gros œuf de dinde. Tumeur dure uniformément, surface régulière et lisse. Cordon normal.

Castration, le 6 octobre 1905.

Ex. micr. — La tumeur est formée par une série d'amas cellulaires, à noyau foncé karyokinétique, creusés dans des alvéoles conjonctifs épais : genre carcinome. En certains points, le tissu conjonctif prend le type muqueux. Il s'agit probablement d'un embryome complètement dégénéré.

Suites. — Bien portant le 25 décembre 1905, 2 mois 1/2 après la castration.

Obs. 99. — Jaboulay. Préparations Dor. — D..., 24 ans. Testicule en ectopie abdomino-pelvienne. Vient à l'hôpital pour une occlusion intestinale aiguë datant de 3 jours.

Laparotomie, le 26 décembre 1894. — On constate l'existence d'une tumeur du volume d'une tête de fœtus à terme, bosselée, parsemée de noyaux durs et de zones kystiques. Cette tumeur est enclavée dans le petit bassin, et présente avec les anses intestinales des adhérences intimes. On se contente de luxer le néoplasme au dehors. Un fragment est prélevé pour l'examen.

Ex. macr. — Le fragment extirpé porte sur un point kystique ; il contient des travées d'aspect fibreux, des noyaux grisâtres plus mous, et un îlot nacré d'aspect cartilagineux.

Ex. micr. — La seule coupe examinée par moi ne montre que des amas de gros noyaux nucléolés, sans couche protoplasmique visible ; entre ces amas de gros noyaux s'infiltrent de cellules à noyau très allongé, qui sont probablement des fibres musculaires lisses. On retrouve une couche de tubes séminifères reconnaissables ; entre ces tubes s'infiltrent des cellules néoplasiques. L'aspect macroscopique est néanmoins suffisamment caractéristique pour permettre d'affirmer qu'il s'agit là d'un embryome dégénéré.

Suites. — Décédé le 12 janvier 1895, 15 jours après la laparotomie.

Obs. 100. — Le Dentu. Préparations personnelles. — B. G..., 28 ans. Testicule gauche. Aurait remarqué depuis 8 ans l'existence d'une petite tumeur dans le testicule gauche ; depuis 2 mois, rapide accroissement (Obs. Clément). Volume d'un très gros œuf de dinde. Tumeur lisse, rénitente, avec un point plus dur et douloureux à la partie postérieure, inférieure et interne. Cordon un peu gros. Ponction négative.

Castration, le 19 janvier 1904.

Ex. macr. — Poids : 240 gr. Epididyme intact. A la coupe, le point dur et douloureux a l'aspect du cartilage ; partout ailleurs, tissu jaune clair, soit ferme, soit très mou. Pas de trace de tubes séminifères.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, épithélioma papillaire. Tissu épithélial : quelques rares petits kystes tapissés par une couche d'épithélium cylindrique ; la plupart ont dégénéré en épithélioma ; ainsi sont constituées des végétations papillaires, qui s'anastomosent en travées très irrégulières. Certaines travées, enserrées dans la prolifération du tissu conjonctif, prennent l'aspect du cylindrome D'autres cavités épithéliales sont tapissées par un épithélium pavimenteux stratifié, avec cellules crênelées ; la lumière est occupée par un globe corné. Fibres musculaires striées abondantes. Lobes énormes de cartilage hyalin et de fibro-cartilage. Tissu osseux, avec moelle et myéloplaxes.

Suites. — Un mois 1/2 après l'opération, apparition d'une tumeur dans l'aîne ; il se reforme peu à peu une tumeur qui atteint le volume de la première. Ablation de cette récidive locale par le Dr Mouchet, le 19 juillet 1904 : la récidive était exclusivement formée d'épithélioma papillaire très végétant. Décédé en mai 1905, avec une énorme tumeur dans la région lombaire, 1 an 4 mois après la castration.

Obs. 101. — Schwartz. Préparations Cornil. — D. E..., 38 ans. Testicule droit en ectopie inguinale externe. Début : 6 mois. Accroissement progressif ; depuis 3 mois, douleurs testiculaires et lombaires. Tumeur bilobée, mi-scrotale, mi-inguinale ; consistance dure. La portion inguinale est recouverte par une légère couche de liquide ; sa limite supérieure est difficilement appréciable. Amaigrissement rapide depuis 6 semaines ; douleurs à la pression dans la région épigastrique.

Castration, le 4 avril 1905 ; section du cordon dans la fosse iliaque.

Ex. macr.(fig.9) — La vaginale fortement adhérente à sa partie moyenne, contient en haut une certaine quantité de liquide séro-sanguinolent ; elle est recouverte, surtout au niveau de la tête de l'épididyme et de l'origine du cordon, par un semis de granulations du volume d'une tête d'épingle en verre au maximum. La tête de l'épididyme est infiltrée de néoplasme ; le cordon est très volumineux et nettement néoplasique. Quant au testicule, il est, à la coupe, remplacé par une tumeur mollasse, encéphaloïde, formée par 3 lobes grisâtres superposés ; on aperçoit quelques petits kystes dans la région postéro-supérieure.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, épithélioma papillaire. La plus grande partie de la tumeur est formée par des végétations épithéliomateuses : une ou deux couches de cellules cubiques à noyau foncé tapissant des villosités remarquablement irrégulières, formées elles-mêmes par une colonne conjonctive avec axe vasculaire. Tantôt les villosités tapissent des cavités véritables ; tantôt, anastomosées contre elles, elles forment une intrication très atypique de cellules néoplasiques et de travées conjonctivo-vasculaires. On retrouve en outre quelques kystes réguliers tapissés par une seule couche de cellules aplaties, des fibres musculaires lisses, du tissu muqueux, et des lobes de cartilage. Les noyaux de la vaginale sont formés par des amas d'épithélioma végétant ; les uns infiltrent l'albuginée, les autres l'ont complètement perforée. Au milieu de ces noyaux se trouve une capsule surrénale aberrante tout à fait caractéristique.

Suites. — Décédé fin juin 1905, moins de 2 mois après la castration.

Obs. 102. — Souligoux. Préparations Lecène (134). — P. M..., 27 ans. Testicule gauche en ectopie ilio-pelvienne Début : 3 semaines, par douleurs, de plus en plus vives : puis vomissements. Arrive à l'hôpital avec des signes d occlusion intestinale. On sent, dans le canal inguinal, une tumeur molle, douloureuse à la pression.

Castration, le 14 mai 1901. Incision sur la tumeur inguinale ; elle est formée de veines gorgées de sang, mais on ne trouve pas là le testicule. Laparotomie. Le testicule, très volumineux, occupe la partie supérieure du cul-de-sac de Douglas ; il est relié par un pédicule vasculaire à l'orifice inguinal profond L'ablation de la tumeur est difficile ; elle adhère assez fortement et se rompt en partie pendant l'extirpation.

Ex. macr. — Volume d une tête de fœtus à terme. Tumeur lisse, régulière, très molle. L'épididyme est conservé. A la coupe, tumeur jaune rougeâtre, contenant de nombreux infarctus hémorragiques.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, épithélioma papillaire. On retrouve quelques kystes tapissés par une couche de cellules cylindriques. L'ensemble de la tumeur est formé par des cellules cubiques à noyau foncé disposées à la surface de papilles, parfois libres, en général anastomosées en traînées plexiformes ; ailleurs, les cellules sont irrégulièrement infiltrées dans les espaces conjonctifs, ou disposées en lobes inclus dans des alvéoles, et donnant alors l'aspect dit carcinome.

Suites. — Présentait une volumineuse récidive abdominale 18 mois après la castration. Pas retrouvé depuis.

Obs. 103. — Souligoux. — Préparations Lecène. — 23 ans. Testicule droit en ectopie inguinale. Il y a 3 ans, orchite blennorragique de ce testicule ectopique. Depuis 2 mois, augmentation de volume. Dimensions d'un œuf de poule. Tumeur dure, indolente, mobile dans le canal inguinal, mais incapable de franchir l'orifice superficiel.

Castration, le 25 août 1902.

Ex. macr. — Epididyme intact, cordon normal. A la coupe, il persiste

en arrière une couche de tissu testiculaire ; la tumeur elle-même est divisée en 2 portions : une postérieure formée par un tissu mou, grisâtre, parsemé de petits kystes, une antérieure, constituée par un vaste caillot.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, épithélioma papillaire. La tumeur est formée par des papilles épithéliomateuses irrégulièrement anastomosées ; leur axe conjonctivo-vasculaire est souvent dissocié par des hémorragies ; leur revêtement épithélial est formé par 1 couche de cellules cubiques à noyau relativement épais. Cet épithélioma papillaire est disposé en lobes volumineux plongés dans un tissu conjonctif riche en cellules embryonnaires. En quelques points on assiste à la formation des papilles, par végétation de cavités kystiques relativement régulières.

Suites. — Le 24 janvier 1903, 5 mois après la castration, ablation d'une récidive sous-cutanée, occupant la partie interne du tiers supérieur de la cuisse droite. La tumeur, du volume d'un œuf de poule présente la même structure que la tumeur primitive Le malade n'a pas été retrouvé depuis.

Obs. 104. — Souligoux. Préparations Lecène (233). — V. L., 30 ans. Testicule droit. Début : 4 mois, augmentation brusque à l'occasion d'un effort. Une ponction pratiquée ne donne que du sang Volume d'un œuf de poule. Tumeur ferme en haut et en arrière, fluctuante en avant. Cordon normal. Douleurs lombaires.

Castration, le 23 mai 1901.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, épithélioma papillaire. Il persiste un certain nombre de cavités tapissées par une ou plusieurs couches de cellules cubiques, à noyau relativement volumineux et d'aspect foncé. Dans la plupart des points, ce même revêtement épithélial tapisse des végétations papillaires très irrégulières, ou diffuse dans le tissu conjonctif, soit en traînées qui s anastomosent, soit en amas constituant de petits lobes. Autour de ces cellules, quelle que soit leur disposition, ce tissu conjonctif est bourré de toutes petites cellules rondes, lymphoïdes : aspect de sarcome globuleux. En quelques points, le tissu conjonctif prend le type du myxome.

Suites. — Bien portant en octobre 1905, 4 ans 5 mois après la castration.

Obs. 105. — Legueu. Préparations personnelles. — 26 ans. Testicule gauche. Début : 4 mois. Accroissement progressif. Volume dépasse un peu celui d'un testicule normal Pas d'hydrocèle On ne distingue pas l'épididyme. Noyaux dans le cordon. Submatité au sommet pulmonaire gauche. Amaigrissement. *Diagnostic* : tuberculose.

Castration, le 10 mai 1901.

Ex. macr. — Symphyse vaginale. La majorité du tissu testiculaire, encore reconnaissable, est refoulée en arrière par une tumeur friable, homogène, d'aspect caséeux. Noyaux dans l'épididyme et le cordon.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, épithélioma papillaire. On retrouve sur toutes les coupes des tubes testiculaires entre lesquels sont infiltrées

les coulées néoplasiques. Tissu épithélial, sous forme de quelques petits kystes à cellules cylindriques, et surtout sous forme de gros lobes d'épithélioma papillaire très végétant (Voir fig. 5). Tissu conjonctif, banal, embryonnaire, muqueux. Quelques cellules géantes, largement vacuolées.

Suites. — Revient le 30 mai, avec un gonflement du moignon du cordon, et des ganglions dans la fosse iliaque. Ablation (Legueu) le 3 juin. La plaie est à peine cicatrisée qu'on constate l'existence d'une énorme masse abdomino-iliaque, qui finit par ulcérer les téguments. Mort fin juin 1901, moins de 2 mois après la castration, moins de 6 mois après le début clinique.

Obs 106. — Tillaux-Schwartz. Préparations Cornil. — P. T... 40 ans. Traité d'abord comme syphilis testiculaire.

Castration, le 23 janvier 1900 (Tillaux). Pas d'examen. 3 mois après, récidive du volume d'un œuf au niveau du cordon ; elle adhère à la peau et augmente rapidement. Ablation le 19 avril 1900 (Schwartz).

Ex. macr. — Tumeur encapsulée ; à la coupe, mélange de kystes et de masses friables.

Ex. micr. — Epithélioma papillaire. Lobes de cellules épithéliales assez petites, rondes ou cubiques, à noyau relativement volumineux. Ces cellules sont disposées en travées qui s'anastomosent, limitant entre elles de petites cavités. Les lobes sont infiltrés au milieu d'un tissu conjonctif lâche ; aucune capsule nette ne les entoure.

Suites. — Récidives successives, successivement opérées, dans la fosse iliaque et dans la paroi abdominale. Mort en novembre 1900, 11 mois après la castration.

Obs. 107. — Bazy. Préparations Junien Lavillauroy (96) — G.., 22 ans. Testicule gauche. Début : 6 mois. Volume d'un gros œuf de dinde ; légère hydrocèle. Présente en outre depuis deux ans une tuberculose pulmonaire, actuellement fort avancée.

Castration, en mai 1897.

Ex. macr. — La tumeur adhérait en partie au scrotum. On ne distingue pas l'épididyme, mais il existe en arrière une zone qui rappelle l'aspect du tissu testiculaire. A la coupe, aspect encéphaloïde, grisâtre, avec des zones violacées et d'autres jaunâtres.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. La tumeur est constituée par des cellules tantôt cubiques, tantôt un peu aplaties, à noyau foncé, qui sont disposées soit à la surface de végétations papillaires, soit dans l'intérieur de cavités kystiques, soit en travées anastomosées les unes avec les autres, soit même en infiltrations diffuses ; elles paraissent souvent orientées autour des vaisseaux dans l'adventice desquels elles tendent à pénétrer.

Suites. — Décédé 2 mois plus tard de sa tuberculose pulmonaire (?).

Obs. 108. — Gosset. Préparation Legros. — G. L.., 40 ans. Début : 6 mois, par douleurs. Volume d'un gros poing d'adulte. Tumeur dure, surtout en arrière et en bas, fluctuante en avant, douloureuse. Au pou-

mon : diminution du murmure vésiculaire, crachats, toux, aphonie presque complète. *Diagnostic* : tuberculose du testicule chez un tuberculeux.

Castration, le 12 septembre 1905.

Ex. macr. — Symphyse vaginale partielle ; hydrocèle citrine en avant. A la coupe, tumeur homogène, zones nécrosées.

Ex. micr. — La tumeur est constituée par des cellules très irrégulières, cubiques, allongées, polyédriques, à noyau très foncé en général. Elles tapissent des cavités anfractueuses qu'elles remplissent plus ou moins complètement ; les cellules périphériques sont en général plus petites et plus foncées que les cellules du centre ; les cellules du centre sont souvent dépourvues de corps protoplasmique et sont uniquement formées par un gros noyau vacuolaire. Ailleurs, les cellules sont infiltrées en traînées très irrégulières dans l'intervalle des travées fibreuses ; la tumeur est en effet très riche en tissu fibreux. On retrouve quelques points respectés de l'épithélium du corps d'Highmore ; cet épithélium, tout à fait normal par points, présente par ailleurs une véritable prolifération, et je n'oserais pas affirmer qu'il ne s'agit pas ici d'un épithélioma développé aux dépens du corps d'Highmore ; mais je n'en ai pas de preuve suffisante. Il s'agit plus probablement d'un embryome dégénéré.

Suites. — Les lésions pulmonaires, qu'on avait mises sur le compte de la tuberculose, n'étaient qu'une généralisation déjà effectuée dans le poumon : crachats gelée de groseilles. Mort le 9 octobre 1905, moins de 1 mois après la castration. A l'*autopsie*, énorme masse au niveau des ganglions lombaires ; noyaux dans les deux poumons, le foie et le cœur.

Obs. 109. — PATEL. Préparations personnelles. — R. A..., 46 ans. Début : 1 an, par douleurs testiculaires à la suite d'une course à bicyclette. Accroissement progressif. Tumeur dure, lobulée ; légère hydrocèle.

Castration, le 17 mai 1905.

Ex. macr. — Un peu de liquide dans la vaginale. A la coupe, points durs, points ramollis, foyers hémorragiques.

Ex. micr. — La tumeur est constituée par une infiltration de cellules cubiques ou polyédriques à noyau foncé ; ces cellules sont très irrégulières, s'envoient des anastomoses les unes aux autres, et limitent entre elles de nombreuses cavités microscopiques ; elles sont surtout abondantes autour des vaisseaux qui sont très nombreux et très volumineux, et réduits le plus souvent à leur couche endothéliale ; les cellules s'agglomèrent souvent de façon à constituer des cellules géantes à 3, 4, 5 noyaux ; des lobes entiers de la tumeur sont complètement nécrosés. Les cellules se disposent aussi en revêtement régulier de cavités lisses ou anfractueuses ; cubiques et même assez aplaties, elles rappellent les figures données comme caractéristiques des endothéliomes ; en quelques points, on trouve enfin de véritables papilles tapissées par une couche de cellules cylindro-cubiques régulières, comme on en rencontre dans les dégénérescences épithéliomateuses des embryomes. Il y a certainement

des points épithéliaux dans la tumeur, mais la nature épithéliale de tous les points n'est pas établie, et encore moins leur origine.

Suites. — Le 30 août, moins de 3 mois après la castration, ablation d'un noyau de récidive dans le canal inguinal ; cachexie commençante.

Obs. 110. — Picqué. Préparations personnelles. — 75 ans. Testicule droit. Début : 5 mois, accroissement rapide. Tumeur piriforme uniformément ferme, recouverte par une hydrocèle assez abondante. La tumeur se prolonge à la partie supérieure dans le canal inguinal, et peut être suivie jusque dans la fosse iliaque. Douleurs vives. Etat général bon encore, malgré une albuminurie notable.

Castration, en novembre 1904. Pour sectionner le cordon en zone saine, on est obligé de pratiquer une véritable laparotomie latérale, avec ouverture du péritoine. La section est faite haute dans la fosse iliaque.

Ex. macr. — Légère hydrocèle. Epididyme très aplati. Le testicule néoplasique a le volume des deux poings ; à la coupe, tissu mou, jaune, avec des zones rougeâtres. Le cordon est envahi sur une longueur de 15 centimètres.

Ex. micr. — La tumeur est uniformément constituée par une infiltration diffuse de cellules petites, arrondies ou polyédriques, à noyau très fortement coloré, accompagnées d'une quantité considérable de cellules encore plus petites, sans corps protoplasmique visible, d'aspect lymphoïde. L'ensemble est diffusé au milieu d'un stroma formé par quelques vaisseaux et par de fines cloisons conjonctives ; quelques tubes séminifères persistent, atrophiés ; les cellules néoplasiques pénètrent jusqu'à leur intérieur. En général, les cellules plus volumineuses occupent le centre des amas dont les éléments lymphoïdes constituent la périphérie. La disposition est, grosso modo, celle de l'épithélioma séminal, mais les cellules sont beaucoup plus petites ; l'aspect se rapprocherait beaucoup du lymphadénome véritable. Mais, en certains points, on voit les cellules les plus grosses tapisser régulièrement la paroi d'une cavité, ou une végétation papillaire ; il ne s'agit donc que d'un épithélioma à petites cellules cubiques, infiltré au maximum, et devenu par conséquent tout à fait atypique. Origine aux dépens du corps d'Highmore, ou embryome dégénéré.

Suites. — Ablation, le 19 janvier 1906, d'une grosse tumeur, de même structure, occupant la face antéro-externe de la jambe droite. Bon état général. La castration date de 1 an 2 mois.

Obs. 111. — Leroy. Préparations Lecène. — M..., 32 ans. Testicule droit. Depuis huit ans le malade remarque un noyau dur dans la partie inférieure de son testicule : ce noyau d'induration a augmenté progressivement ; mais il n'y a que deux ans que le volume du testicule a commencé lui-même à s'accroître. Volume des deux poings. Tumeur ovoïde, lisse, uniformément rénitente, insensible. Cordon sain. Un peu de diminution de la dépressibilité du flanc droit.

Castration, le 4 juillet 1905 ; légère hydrocèle.

Ex. micr. — La tumeur est formée par des amas de cellules peu volumineuses, cubiques ou polyédriques ; leur noyau est fortement coloré. Elles présentent des dispositions très variables tant dans leurs rapports réciproques que dans leurs rapports avec le squelette conjonctivo-vasculaire du néoplasme. Sur plusieurs points, elles sont disposées en manchons autour des vaisseaux ; la limite externe de ces manchons est tantôt indécise, se continuant insensiblement avec de grandes zones nécrosées, tantôt très nettement formée par une mince travée conjonctive ; et cela ressemble beaucoup à du sarcome périvasculaire (Voir les figures de Langhans). Ailleurs, il s'agit d'une infiltration cellulaire diffuse. Mais sur un certain nombre de points, on retrouve des figures moins atypiques, des cavités régulières ou très végétantes tapissées par une ou plusieurs couches de ces mêmes cellules : la tumeur est certainement un épithélioma. Néanmoins, les cellules sont plus petites que ne le sont d'habitude celles des épithéliomas développés sur les tumeurs mixtes ; j'avais pensé un instant qu'il pouvait s'agir d'une tumeur développée aux dépens de l'épithélium du corps d'Highmore, d'autant plus que les zones les plus typiques siègent sous l'épididyme respecté. Je reste perplexe au sujet d'une interprétation définitive.

Suites. — Bien portant le 8 janvier 1906, 6 mois après la castration. Mais il existe toujours une moindre dépressibilité du flanc droit.

Obs. 112. — Pluyette. Préparations Bricka et Pons (183). — 27 ans. Testicule gauche. Début : 1 an, par douleurs. Castré à Pise en juin 1901. Pas de détails sur la tumeur testiculaire. Remarque, en janvier 1902, une tumeur abdominale gauche.

Laparotomie, en mars 1902. — Tumeur molle, du volume d'une tête de jeune enfant, occupant tout le flanc gauche, et recouvrant le rein gauche, la région prévertébrale et les gros vaisseaux dont les battements soulèvent la masse. Extirpation impossible. Mort le 12 avril 1902, 11 mois après la castration.

Autopsie. — Les ganglions inguinaux et iliaques sont considérablement augmentés de volume. La tumeur prévertébrale adhère à l'aorte et à la veine cave. Noyaux néoplasiques dans les poumons.

Ex. micr. de la tumeur prévertébrale. — Embryome dégénéré. La tumeur est criblée de petites cavités très irrégulières tapissées par une couche de petites cellules épithéliales cubiques ; certaines de ces cavités, plus volumineuses, sont en partie comblées par les végétations anastomosées qui émanent de la paroi du kyste. On rencontre en outre quelques kystes arrondis à épithélium cylindrique ; l'un de ces kystes présente l'aspect du neuro-epithel ; à côté de lui, volumineuse formation neuro-épithéliale tout à fait caractéristique (Voir Pl. IV). Il existe enfin quelques lobes de cartilage hyalin entourés de tissu muqueux, et des traînées épaisses de fibres musculaires lisses.

Obs. 113. — Raffin. Préparations personnelles. — C. J..., 32 ans. Testicule droit. Début : 5 mois ; mais depuis de nombreuses années le scrotum droit était plus gros que l'autre. Volume d'une tête de fœtus. Tumeur piriforme, plonge par son sommet dans le canal inguinal sur lequel elle s'implante, presque immobile. Dure et bosselée en bas, dure et lisse en arrière, molle en avant. La tumeur semble se continuer avec une masse du volume du poing qui occupe la fosse iliaque. Amaigrissement rapide.

Castration, le 17 mai 1904. Il existe, à la partie supérieure et antérieure de la tumeur, une grosse hernie épiploïque ; au point où on sectionne le cordon, dans la fosse iliaque, on est encore en plein néoplasme.

Ex. macr. — Symphyse vaginale. L'épididyme est entouré par la masse épiploïque réséquée, il était en inversion. Tumeur bosselée, 15 cm. sur 9, jaune rougeâtre à la coupe; dure et lobulée en bas, elle présente en haut une grande zone de ramollissement, franchement rouge. Le cordon est infiltré par une vraie bouillie sanglante.

Ex. micr. — En quelques points on trouve l'aspect caractéristique de l'épithélioma papillaire végétant : végétations tapissées par une ou deux couches de cellules, l'axe de la végétation étant formé par un gros vaisseau rempli de sang. Mais en général il s'est fait une multiplication considérable des couches épithéliales, et beaucoup de vaisseaux sont rompus. La plus grande partie de la tumeur est ainsi constituée par une intrication de vaisseaux, de globules sanguins, et de cellules à noyau assez volumineux, à corps protoplasmique assez gros et remarquablement clair. On rencontre par ci par là quelques cellules géantes, mais nulle part de syncytium ; néanmoins, la tumeur donne tout à fait l'impression d'une énorme prolifération de cellules de Langhans.

Suites. — Décédé fin juin 1904, 1 mois 1/2 après la castration.

Obs. 114. — Herbet. Préparation Legros. — D. R..., 27 ans. Testicule gauche. Début : 10 mois : le malade aurait constaté à cette époque une tuméfaction du volume d'un gros pois sur le testicule gauche. Volume du poing ; tumeur fluctuante ; un médecin fait le diagnostic d'hydrocèle, ponctionne, et retire un liquide jaune ambré ; la vaginale vidée, le testicule paraît occuper la partie supérieure de la poche. Injection de teinture d'iode pure, réaction très vive. Le 30 mai 1905, incision sur la poche, elle présente l'aspect d'une hématocèle, contient une assez grande quantité de sang ; au fond, masse plus dure qui semble être le testicule ; cordon volumineux. Réunion. Un fragment examiné a montré que l'incision avait porté en plein néoplasme.

Castration, le 13 juin 1905, avec ablation des téguments adhérents.

Ex. micr. — La première préparation faite ne contenait que du sang et quelques masses cellulaires nécrosées. Une deuxième, portant sur la partie la moins sanguine de la tumeur montre un certain nombre de tout petits kystes, à parois tapissées par une couche de cellules cubiques,

parfois presque plates, ou au contraire par 2 ou 3 couches de cellules allongées perpendiculairement à la paroi du kyste : aspect de neuro-epithel. La plus grande partie de la tumeur est formée par des cellules cubiques, qui tantôt tapissent des cavités irrégulières, tantôt revêtent des végétations papillaires, tantôt s'anastomosent en traînées plexiformes, tantôt enfin forment une infiltration diffuse. Le tissu conjonctif qui forme la trame du néoplasme est, ici, très dense, là, très lâche ; en certains points, et toujours au contact immédiat d'amas néoplasiques, il est formé par une accumulation considérable de toutes petites cellules rondes, foncées, lymphoïdes.

Suites. — Très rapidement, cachexie, dyspnée, pleurésie gauche avec matité du sommet. Deux noyaux néoplasiques sous-cutanés, l'un du volume d'une amande sur le côté gauche du thorax, l'autre du volume d'une noisette à la surface du sterno-mastoïdien. Décédé au milieu d'accidents urémiques le 22 décembre 1905, 6 mois après la castration.

Obs. 115. — Préparations Junien-Lavillauroy (96). — L... 52 ans. Testicule gauche. Début : 1 an. Volume d'une noix de coco. Tumeur bosselée, adhérente aux téguments : cordon infiltré. Ascite, masses indurées dans la fosse iliaque gauche. Cachexie, fièvre, râles aux bases des deux poumons. Décédé le 28 juillet 1904.

Autopsie. — Symphyse vaginale ; tumeur dure, bosselée, occupant le testicule et l'épididyme. A la coupe, tissu grisâtre présentant de nombreuses cavités kystiques de volume inégal, circonscrites par des travées fibreuses ; masses blanchâtres lardacées ; zones jaunâtres et friables. Enorme adénopathie s'étendant de la fosse iliaque au hile du rein.

Ex. micr. — Embryome dégénéré. On retrouve encore quelques grands kystes, à une ou plusieurs couches d'épithélium cylindrique ou caliciforme; certains kystes présentent des évaginations d'aspect glandulaire. Les kystes sont plongés dans une trame de cellules déjà altérées (autopsie), dans lesquelles on ne distingue que le noyau. Dans beaucoup de kystes le revêtement épithélial s'aplatit, les cellules fusionnent leurs corps protoplasmiques ; ainsi se trouve finalement constitué une sorte de syncytium ; il existe en plus de nombreuses cellules géantes, d'abondantes hémorragies ; mais il est difficile, vu leur altération, de dire que les petites cellules éparses autour de toutes ces formations représentent des cellules de Langhans.

Obs. 116. — Nélaton. Préparations personnelles. — M. H..., 31 ans. Testicule gauche. Début : 5 mois, accroissement rapide depuis deux mois. (Obs. Rivet). Volume du poing. Tumeur piriforme, lisse, indolente, rénitente avec une zone de fluctuation en haut. Sensibilité testiculaire à la partie inférieure. Les veines du cordon sont dilatées, mais le cordon a conservé sa souplesse. Tiraillements dans la région lombaire. Etat général excellent.

Castration, le 1er mars 1904 après ponction exploratrice négative.

Ex. macr. — Vaginale libre sans liquide. Epididyme bien visible, sa tête est volumineuse ; il est entouré à sa partie inférieure par une partie du néoplasme testiculaire. A la coupe la tumeur est, sauf en arrière, incluse dans l'albuginée ; elle est formée par un amas de kystes à contenu verdâtre, gélatineux, séparés par un squelette parenchymateux rosé ou franchement rouge. Il persiste à la partie supérieure toute une calotte de testicule.

Ex.micr. — La tumeur est formée surtout par des kystes ; ces kystes sont en dégénérescence épithéliomateuse : plusieurs rangs de cellules atypiques ; infiltration épithéliomateuse autour des kystes. Le tissu conjonctif dans lequel sont plongés les kystes prend souvent l'aspect myxomateux. En un point, sorte de polype myxomateux tapissé par une couche de cellules très claires et assez hautes. On rencontre un assez grand nombre de masses polynucléées ; quelques-unes de ces cellules géantes sont creusées de vacuoles contenant du sang ; peut-être la tumeur se généralisera-t-elle sous la forme placentaire.

Suites. — Au 15e jour, phlegmatia alba dolens. Apparition d'une masse dans la région lombaire. Sort, le 20 avril 1904, déjà cachectique.

Obs. 117. — Delbet. Préparations personnelles. — 23 ans. Testicule droit. Début : 7 semaines, par douleur légère à l'occasion d'un effort ; à ce moment, le malade constate un noyau dur sur la face antérieure de son testicule ; un mois après, il y a donc 3 semaines, accroissement rapide en 8 jours. Tumeur mesurant 10 cm. sur 6 environ, régulièrement ovoïde, sauf une bosselure irrrégulière saillante à sa face antérieure. Cette bosselure est dure ; tout le reste est élastique et fluctuant ; pas de transparence. La tumeur est insensible sauf en haut où la pression éveille la sensibilité testiculaire. On peut pincer la vaginale dans la moitié supérieure ; on pince nettement l'épididyme que l'on peut suivre assez bas sur la face externe. Cordon normal, très petit. Rien ailleurs, sauf une tuberculose assez avancée du sommet droit, pour laquelle le malade est soigné depuis 1 an 1/2 dans un sanatorium. *Diagnostic* ferme de tumeur mixte en dégénérescence maligne (fig. 15).

Castration, le 29 janvier 1906.

Ex. macr. — Vaginale libre sans liquide dans toute sa moitié supérieure, adhérente plus bas. Epididyme normal. A la coupe, la tumeur est creusée d'un grand nombre de kystes ; les plus gros ont les dimensions d'une noisette, la plupart sont tout petits ; à la partie supérieure, peu de kystes ; substance à peu près homogène, molle, d'un gris légèrement verdâtre, parsemée de petites hémorragies. Entre la coque de la tumeur et l'albuginée s'interpose en haut une calotte assez épaisse de testicule respecté. Cette calotte se prolonge en avant jusqu'à la bosselure qui paraît constituée par un épaississement irrégulier de l'albuginée, envahie par le néoplasme sous-jacent.

Ex. micr. — Kystes épithéliaux, réguliers ou végétants, à une ou plu-

sieurs couches, tapissés par des cellules claires, à gros noyau nucléolé remplissant presque complètement la cellule ; ces formations épithéliales, très rapprochées les unes des autres, sont séparées par un stroma conjonctif dans lequel se pressent des cellules fusiformes ; on y rencontre aussi, infiltrées, ou formant des traînées anastomosées, un certain nombre de cellules semblables à celles qui revêtent les kystes. Nombreux capillaires souvent rompus. Quelques cellules géantes. S'agit-il d'un embryome dégénéré, forme épithéliome kysto-papillaire, ou d'une tumeur pure, d'origine embryonnaire, wolffienne ou même pflugérienne ?

Suites. — Guérison opératoire.

Obs. 118. — Reclus. Préparations personnelles. — C..., 33 ans. Testicule gauche. Début : 7 semaines ; accroissement progressif et douloureux. Volume d'un très gros œuf de poule. Tumeur bosselée, rénitente, ramollie par places, fluctuante en avant ; on sent l'épididyme indépendant de la tumeur.

Castration, le 7 juillet 1905.

Ex. macr. — Très légère hydrocèle ; pas d'adhérences vaginales. Epididyme normal. L'albuginée, lisse partout ailleurs, est soulevée en avant par une grosse bosselure. Le cordon paraît légèrement infiltré à sa base. A la coupe, tumeur homogène, d'un rouge brun un peu décoloré sous l'albuginée, le tout donnant l'impression d'un énorme caillot.

Ex. micr. — La tumeur est constituée par une infiltration de cellules très polymorphes, les unes cubiques, d'autres polyédriques, d'autres allongées ; elles possèdent un corps protoplasmique relativement volumineux ; leur noyau, très bourgeonnant et très irrégulier, est souvent en caryokinèse. Ces cellules sont disposées de façons diverses. A la périphérie, sous la coque testiculaire respectée, elles tapissent en une ou plusieurs couches des villosités conjonctivo-vasculaires ; mais, à mesure qu'on se rapproche du centre de la tumeur, elles conservent de moins en moins cette disposition, et se diffusent sans aucun ordre, laissant entre elles des vides occupés par des globules rouges ; elles semblent cependant toujours s'orienter en traînées radiaires quand elles sont au contact des vaisseaux qui sillonnent le néoplasme. Beaucoup de cellules s'agglomèrent pour former des cellules géantes à noyaux multiples ; beaucoup de ces cellules géantes sont vacuolisées et contiennent du sang ; mais rien qui rappelle nettement un syncytium. Transition entre l'épithélioma papillaire et le chorio-épithéliome.

Suites. — Décédé le 19 décembre 1905, 5 mois 1/2 après la castration. A l'*autopsie*, énorme masse lombaire et iliaque, diffluente, lie de vin. Dans les deux poumons et sur la plèvre, noyaux blancs, blanc rosé, ou franchement gelée de groseilles.

Obs. 119. — Poncet. Préparations personnelles. — 50 ans. Testicule droit. Aurait toujours été plus gros que l'autre ; a augmenté progressivement depuis 10 ans, et rapidement dans cette dernière année. Volume d'un œuf d'autruche, sans signes de généralisation.

Castration, le 6 mars 1905.

Ex. macr. — Vaginale adhérente dans la plus grande partie de son étendue ; on ne retrouve pas l'épididyme. A la coupe, aucune trace du testicule ; il existe, enfermées dans l'albuginée, trois zones superposées d'aspect différent ; la zone supérieure est formée de caillots sanguins noirâtres, très mous au centre, tandis que la périphérie se condense en une coque dure comparable à une coque d'hématocèle ; la zone moyenne est de couleur ocre ; la zone inférieure est blanche et présente l'aspect de la substance cérébrale.

Ex. micr. — La tumeur, examinée en des points très divers, est partout constituée par des cellules toujours semblables. Elles sont arrondies, cubiques ou polyédriques, et beaucoup moins volumineuses que les cellules de l'épithélioma séminal ; leur corps protoplasmique est très restreint, toujours clair ; leur noyau, lui-même peu foncé, possède toujours 1 ou 2 nucléoles. Ces cellules sont pressées les unes contre les autres, et, suivant les rapports qu'elles affectent avec le squelette conjonctivo-vasculaire, les amas qu'elles forment présentent des aspects variables. Tantôt elles sont disposées en travées allongées, ou irrégulières, comme l'épithélioma séminal ; le plus souvent, elles occupent des loges limitées de toutes parts par des cavités vasculaires larges et ramifiées, dont la paroi est exclusivement formée par un endothélium et une adventice extrêmement mince. La disposition est alors tout à fait celle d'un périthéliome. Si la couche endothéliale était une couche syncytiale, on aurait tout à fait l'aspect du placentome. Ailleurs, hémorragies énormes, dissociant tout, et nécroses cellulaires considérables.

Suites. — Décédé en juillet 1905 après généralisation et pleurésie hémorragique, 5 mois après la castration.

Obs. 120. — Schmorl. Préparations Steinert (Leipzig) (188). — 22 ans. Testicule gauche. Début : 3 ans ; accroissement progressif ; il y a 6 mois, coup de pied de cheval sur la tumeur ; depuis 3 mois, tumeur abdominale. Volume d'un œuf d'oie. Tumeur indolente. Cordon paraît normal Tout le côté droit de la portion sous-ombilicale de l'abdomen est occupé par une tumeur dure, bosselée, à peu près immobile. Cachexie. Mort rapide avec vomissements et ictère. Des incisions exploratrices avaient été pratiquées sur la tumeur testiculaire et sur la masse abdominale, avec prélèvement de fragments pour l'examen.

Autopsie, le 9 octobre 1900.

Ex. macr. — Tumeur dure, lisse, encore encapsulée dans l'albuginée ; épididyme à peu près normal. A la coupe, le tissu testiculaire forme une lame de 1 cm. 1/2 autour de la tumeur. Celle-ci est constituée par une série de lobes séparés par des travées conjonctives ; chaque lobe contient un certain nombre de petits kystes à contenu variable ; il existe enfin quelques points d'un rouge noirâtre, à aspect thrombosique La tumeur abdominale était plus volumineuse qu'une tête d'adulte et adhérait partout. Noyaux néoplasiques hémorragiques dans le foie, la rate, le poumon,

Ex. micr. — Embryome dégénéré avec noyaux placentaires. Kystes épithéliaux à revêtements cylindriques, à une ou plusieurs couches, et pavimenteux cornés. Fibres musculaires lisses. Lobes de cartilage hyalin. Le placentome occupe les zones à aspect thrombosique. Il est constitué par un syncytium limitant des cavités qui contiennent des globules rouges ; sous la couche syncytiale sont accumulées des cellules juxtaposées, à aspect épithélial, à protoplasma clair, à noyau multinucléolé. La généralisation est constituée surtout par du placentome ; mais on y rencontre aussi du cartilage et des kystes.

Obs. 121. — Delbet-Poirier. Préparations Delamare. — E. A.., 19 ans. Testicule gauche. Il y a deux ans, chute à califourchon sur un brancard ; le testicule aurait gonflé, et serait resté douloureux pendant 2 ou 3 semaines, puis tout aurait disparu. Depuis 4 mois, accroissement progressif ; dans ces 3 dernières semaines, accroissement rapide, avec douleurs lombaires. Volume d'une grosse orange. Tumeur indolente, dure, avec trois petites bosselures ligneuses. Cordon infiltré et dur. Dans la fosse sus-claviculaire gauche, un ganglion du volume d'une noisette.

Castration, le 9 février 1903 (Delbet). Sous chloroforme, on constate une grosse masse lombaire.

Ex. macr. — Vaginale libre. Epididyme aplati. Testicule mesure 9 cm. sur 7. A la coupe, on retrouve une coque de tissu testiculaire aux deux pôles ; la tumeur est formée par une série de kystes, les plus gros du volume d'un pois, séparés par des travées qui contiennent des nodules cartilagineux irréguliers et des lobes néoplasiques arrondis.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, placentome. Les kystes, de dimensions et de formes diverses, ont un revêtement tantôt cylindrique, tantôt cubique ; les cellules cylindriques sont disposées, suivant les points, sur 1, 2 ou 3 couches ; quelquefois de très longues cellules perpendiculaires à l'axe du tube donnent à son revêtement l'aspect du neuro-epithel. Certains kystes présentent des diverticules glanduliformes du type intestinal caliciforme. Beaucoup de kystes sont en dégénérescence épithéliomateuse, soit sous forme de végétations papillaires, soit sous forme d'infiltration diffuse au milieu d'un tissu conjonctif riche en éléments lymphoïdes, ou sarcomateux. Nombreuses cellules géantes, à gros corps protoplasmique et à noyaux multiples.

Suites. — Deux mois après, ablation (Poirier) de la tumeur sus-claviculaire. Elle a le volume d'un œuf et commence à adhérer à la peau. Cette tumeur, nettement encapsulée, est formée de lobes jaunâtres homogènes, contenant des nodules hémorragiques trabéculés. Ces nodules ont l'aspect typique du chorio-épithéliome : syncytium et cellules de Langhans ; le syncytium limite des cavités vasculaires ; il semble bien que le syncytium ne soit ici formé que par l'agglomération de cellules semblables aux cellules sous-jacentes ; les noyaux sont en tous cas tout à fait semblables, avec un gros nucléole. En plus, le noyau sus-claviculaire contient, dans un tissu amorphe, une quantité de très grosses cel-

lules étoilées, possédant un protoplasma foncé, un noyau clair volumineux, et un gros nucléole ; elles ressemblent à des cellules cérébrales.

Suites. — Décédé 3 mois 1/2 après la castration.

Obs. 122. — Polaillon. Préparations René Marie (95). — D..., 37 ans. Testicule gauche.

Castration, le 28 février 1896, pour « tuberculose testiculaire ».

Ex. macr. — A la coupe, le testicule présente de nombreux points ramollis grisâtres, rappelant des masses caséeuses ; ailleurs il existe des foyers hémorragiques. L'épididyme est respecté.

Ex. micr. — La tumeur du testicule contient des kystes à revêtement cylindrique à une ou deux couches ; ces kystes sont plongés dans un tissu conjonctif assez dense,et souvent fibreux, sans infiltration de cellules embryonnaires. Des faisceaux de fibres musculaires lisses parcourent les travées conjonctives ; on y rencontre aussi quelques lobes de cartilage hyalin. Il s'agit d'un embryome. En d'autres points, on assiste à la dégénérescence épithéliomateuse des kystes,leur couche épithéliale prolifère et finit par remplir la cavité, en même temps que le tissu conjonctif voisin s'infiltre d'éléments embryonnaires ; ailleurs, la paroi des kystes végète, il se forme dans leur intérieur de grosses végétations papillaires qui s'anastomosent et se disposent en réseau plexiforme ; ailleurs enfin, les cellules épithéliales s'infiltrent de façon tout à fait diffuse au milieu des espaces conjonctifs. Toutes ces cellules sont cubiques, et possèdent un noyau foncé peu volumineux. Ajoutons qu'en 2 ou 3 points, on rencontre de petits amas de cellules très volumineuses contenant 3 ou 4 noyaux très gros, très foncés, et très irréguliers.

Suites. — Mort le 6 janvier 1898, 1 an 10 mois après la castration.

Autopsie. — Enorme masse lombo-iliaque gauche ; les deux poumons sont farcis de noyaux néoplasiques ; il en existe d'autres dans le foie et le pancréas. Toutes ces tumeurs ont un aspect rouge de sang coagulé.

Au microscope, ces noyaux secondaires sont formés surtout par du sang. A la périphérie des noyaux, on distingue toute une zone de cellules à noyau foncé,irrégulier,volumineux ; certaines cellules ont 2 et 3 noyaux. Ces cellules envoient souvent en pleine masse sanguine des prolongements effilés, qui rappellent la paroi d'un vaisseau. Sous de pareilles cellules qui forment une couche discontinue, on rencontre quelques cellules cubiques semblables à celles de la tumeur testiculaire ; elles peuvent être comparées à des cellules de Langhans sur lesquelles s'étalerait irrégulièrement un vernis syncytial.

Obs. 123. — Vaillard. Préparations Dopter (121). — 28 ans. Testicule droit. Début : 8 mois. Tumeur ligneuse, prise d'abord pour tuberculose. En juin, apparition de signes hépatiques : augmentation de volume sans ictère ; amaigrissement progressif. Apparition d'une tumeur abdomino-lombaire. Accidents pulmonaires : dyspnée vive ; épanchement sanguinolent dans la plèvre droite. Décédé dans un état de cachexie profonde, après avoir présenté des phénomènes cérébraux.

Autopsie, en juillet 1898. — Testicule a le volume d'une grosse orange, dure, bosselée : à la coupe, couleur jaune uniforme ; mais en quelques points, fonte partielle donnant l'aspect d'une bouillie purulente. Le foie, qui seul a été examiné en dehors du testicule, présentait de nombreux nodules néoplasiques, du volume d'une noisette à celui d'une orange, les uns uniformément jaunâtres, les autres marbrés de stries hémorragiques, d'autres complètement hémorragiques.

Ex. micr. — Embryome dégénéré, généralisation épithélio-placentaire. La tumeur du testicule est formée par des amas de cellules polymorphes, souvent arrondies, possédant un gros noyau foncé. Elles sont agglomérées en amas de 50, 100 cellules et même plus, toutes pressées les unes contre les autres. Mais en quelques points, on arrive à reconnaître qu'il s'agit de kystes épithéliaux très végétants, dont la lumière est en général complètement comblée. A la périphérie, les amas cellulaires s'infiltrent au milieu des tubes séminifères. Il s'agit apparemment d'une dégénérescence cancéreuse de kystes épithéliaux ; mais on ne retrouve pas d'autres éléments caractéristiques de cet embryome. Dans les tumeurs du foie, on retrouve un certain nombre des cellules de la tumeur du testicule, avec une disposition analogue ; mais surtout, on rencontre d'énormes cellules géantes, creusées de vacuoles, les unes vides, les autres pleines de sang. En certains points, aspect nettement placentaire : traînées syncytiales limitant des lacs sanguins, et doublées à l'extérieur par des cellules à protoplasma clair rappelant tout à fait les cellules de Langhans.

Obs. 124. — Huguier. Préparations personnelles. — C. B..., 32 ans. Testicule gauche. Début : 2 mois 1/2 ; augmentation progressive. Traitement antisyphilique. Volume d'une petite mandarine ; tumeur dure en arrière, au niveau de l'épididyme, élastique en avant ; le diagnostic hésite entre tuberculose et néoplasme. 15 jours plus tard, la partie inférieure du cordon est légèrement infiltrée, la tumeur a augmenté ; on porte définitivement le diagnostic de néoplasme (Hallé-Huguier).

Castration, le 24 janvier 1906.

Ex. macr. — Vaginale libre, contenait un peu de liquide citrin ; épididyme normal. Le testicule est un peu plus gros qu'un testicule normal : 5 cm. sur 3 1/2. L'albuginée est soulevée en haut par 2 grosses bosselures violacées. A la coupe, le testicule, en partie respecté, est infiltré de noyaux hémorragiques mal limités, les uns franchement rouge sang, les autres à aspect ocreux ou ambré ; il y a 2 gros noyaux du volume d'une noisette, les autres sont beaucoup plus petits.

Ex. micr. — La tumeur est constituée par des amas de cellules volumineuses, rondes, claires, en grande partie comblées par un gros noyau irrégulier, clair également, et régulièrement nucléolé. Ces cellules sont placées les unes contre les autres, et disposées dans des alvéoles conjonctifs infiltrés de cellules lymphoïdes. Beaucoup de cellules néoplasiques présentent des signes de dégénérescence ; on les voit alors s'agglo-

mérer de façon à constituer de très nombreuses cellules géantes, ou des traînées plasmodiales. Ces agglomérations de cellules à forme syncytiale se font toujours au contact des vaisseaux. Sur des coupes en série, on arrive toujours à reconnaître que les vacuoles remplies de sang que l'on rencontre dans certaines cellules géantes ne sont que des diverticules des vaisseaux voisins. Il semble que ces vaisseaux bourgeonnent au contact des amas néoplasiques et transforment à leur contact ces cellules en vernis syncytial ; inversement, il est possible que ce soient, au contraire, les amas syncytiaux qui, se désagrégeant au contact des vaisseaux, permettent à ceux-ci de déverser leur sang dans des cavités ainsi préformées. En tous cas, l'aspect est l'aspect typique du placentome testiculaire. Là où n'existent pas les amas néoplasiques, on ne rencontre qu'un tissu conjonctif infiltré de cellules rondes, dans lequel on reconnaît par points des tubes séminifères en voie d'atrophie.

Suites. — Guérison opératoire.

Obs. 125. — Legueu. Préparations personnelles (211). — G. A..., 30 ans. Testicule gauche. Début : 3 mois. Accroissement progressif. Volume du poing. Ellipse régulière, nettement fluctuante. Cordon volumineux. Ponction exploratrice donne du sang. Diagnostic : hématocèle.

Castration, le 30 avril 1901.

Ex. macr. — La vaginale libre contient un peu de liquide séreux. Le testicule est transformé en un amas de caillots sanguins brunâtres bridés par l'albuginée.

Ex. micr. — Placentome très caractéristique. La tumeur contient énormément de sang, un certain nombre de formations placentaires, avec syncytium et cellules de Langhans, et quelques tubes épithéliaux dont plusieurs semblent se transformer en éléments placentaires (neuro-epithel ou chorio-epithel); le tissu conjonctif interstitiel prend ici le type muqueux, là le type sarcome fusiforme. Il existe sous l'albuginée une zone de tubes séminifères reconnaissables.

Suites. — Mort en décembre 1902 avec signes de généralisation pulmonaire, 1 an 8 mois après la castration.

Obs. 126. — H. Petit. Préparations personnelles. — G. A..., 48 ans. Testicule gauche. Début : en avril 1904. Vient à l'hôpital 2 mois plus tard avec une grosse hydrocèle. Incision de l'hydrocèle le 10 juin 1904 ; sous l'hydrocèle, on trouve un testicule volumineux, vascularisé, dur, et manifestement néoplasique. Le malade se refuse absolument à la castration. Il revient le 6 octobre, très cachectique ; la tumeur a quadruplé de volume ; elle est dure, indolente, et commence à adhérer à la peau. Râles disséminés dans les deux poumons.

Castration, le 8 octobre 1904 ; au niveau de sa section, faite haut, le cordon est encore certainement néoplasique.

Ex. macr. — Symphyse vaginale. Epididyme envahi. A la coupe, le tiers inférieur est formé par une masse rouge, émaillée de caillots pres-

que noirs ; les deux tiers supérieurs sont blancs, et rappellent la substance blanche cérébrale. Dans le cordon, gros noyaux durs et blancs.

Ex. micr. — Placentome (Pl. IV). La tumeur est en grande partie nécrosée, ou dissociée par d'énormes hémorragies. Elle est formée par des cellules volumineuses, à gros noyau nucléolé, qui ressemblent singulièrement aux cellules de l'épithélioma séminal, d'autant plus qu'elles sont infiltrées comme lui entre des travées conjonctives tapissées d'éléments lymphoïdes. On ne rencontre d'ailleurs cet aspect là qu'en un seul point. Partout ailleurs, on a l'aspect typique du placentome ; des cellules semblables aux précédentes s'agglomèrent au contact du sang pour limiter des cavités sanguines par une sorte de syncytium ; les cellules néoplasiques respectées situées au-dessous du syncytium ont l'aspect clair des cellules de Langhans.

Suites. — Mort le 4 novembre 1904, moins de 1 mois après la castration.

Autopsie. — Enorme masse lombo-iliaque ; noyaux dans les poumons, le foie, le rein droit et la rate. Ils ont partout le même aspect placentaire que la tumeur primitive.

Obs. 127. — Arrou. Préparations Durante. — 48 ans. Début : 4 mois. *Castration*, en octobre 1902.

Ex. macr. — Quelques adhérences vaginales ; épididyme encore visible. Tumeur bien limitée par l'albuginée, molle, du volume d'un œuf de dinde. A la coupe, aspect uniforme d'un énorme caillot sanguin.

Ex. micr. — Placentome. Sur beaucoup de coupes, on ne retrouve que du sang et des éléments nécrosés. Vers la périphérie. la tumeur est le placentome typique : énormes cellules géantes à 10, 15 noyaux, cellules creusées de vacuoles qui contiennent souvent des globules sanguins. Entre ces cellules géantes s'accumulent des quantités de cellules cubiques ou arrondies, à corps protoplasmique bien visible paraissant clair par contraste avec un noyau remarquablement coloré.

Suites. — En pleine généralisation 15 jours après la castration ; accidents pulmonaires. Mort moins de 1 mois après la castration.

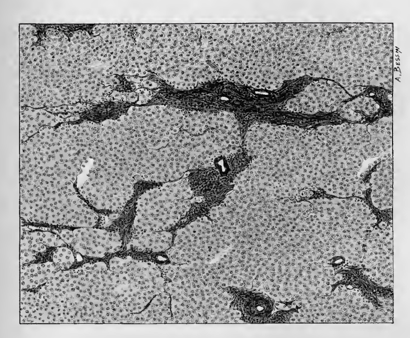
TUMEUR SECONDAIRE

Obs. 128. — Brault (203). Préparations personnelles. — B..., 34 ans (Obs. Louste). Il y a 5 mois, a été opéré pour sinusite fronto-maxillaire droite (?), 2 mois plus tard, apparition de tumeurs multiples au niveau de la joue et des tempes, puis partout. Il existe un peu partout des tumeurs sous-cutanées de consistance molle, presque fluctuantes ; elles tendent à envahir la peau qui se couvre d'abord de télangiectasies, puis s'ulcère, en donnant passage à des bourgeons ramollis et saignants. Certaines de ces tumeurs, après avoir augmenté, diminuent de volume et disparaissent presque. Tous les territoires lymphatiques explorables sont indemnes. Rate et foie volumineux ; expectoration sanglante. Examen

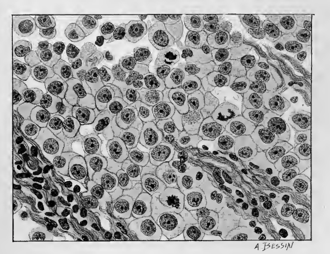
du sang : globules rouges : 2.500.000 ; globules blancs : 7.500. Cellules néoplasiques dans le sang (Loeper et Louste). Dans les jours qui précèdent la mort, on constate une légère augmentation de volume des deux testicules.

Autopsie, le 13 décembre 1903. — Tous les organes sont farcis de noyaux néoplasiques ; en particulier masses énormes autour de la trachée et des bronches. Impossible de discerner quel est le point de départ. Les testicules, à peine un peu plus gros qu'à l'état normal, présentent à leur intérieur des noyaux homogènes, arrondis, en partie fusionnés ; il reste entre eux et l'albuginée une couche épaisse de tissu testiculaire (Fig. 11).

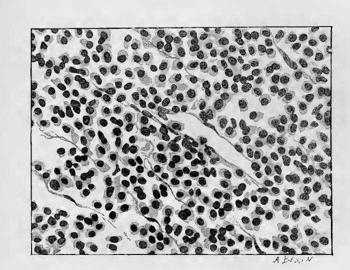
Ex. micr. — A première vue, la tumeur ressemble à l'épithélioma séminal par sa disposition générale. A un fort grossissement (Pl. II) la différence est complète. Les cellules sont beaucoup plus petites : noyau très foncé, couche protoplasmique bien visible autour du noyau. Dans certains lobes, les cellules sont assez petites ; dans d'autres elles sont très petites et se rapprochent des cellules lymphoïdes. Ces cellules sont disposées par lobes, séparés par des travées conjonctives contenant encore des restes de tubes séminipares. Dans les lobes, les cellules sont infiltrées au milieu d'un stroma très réduit, formé seulement par des vaisseaux à paroi très mince et par de petites travées conjonctives filamenteuses.



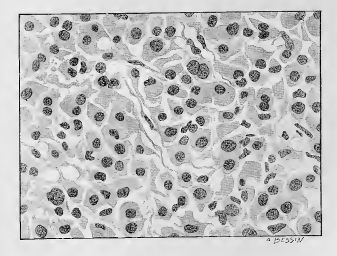
Épithélioma séminal. — Grossissement 1/100 (Obs. 22).



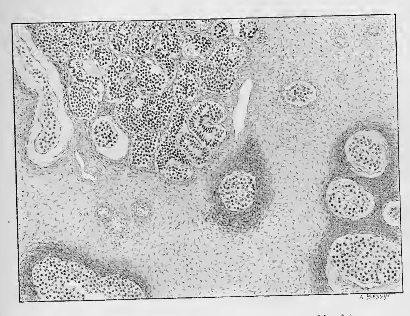
Épithélioma séminal. — Grossissement 1/430 (Obs. 22).



Lymphadénome secondaire du testicule. — Grossissement 1/430 (Obs. 128).



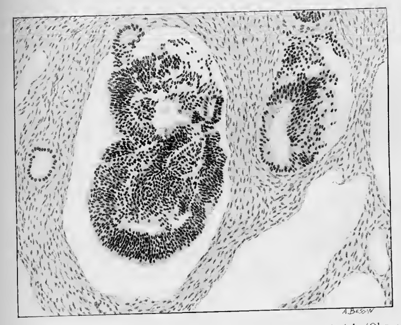
Tumeur des cellules interstitielles. — Grossissement 1/430 (Obs. 60).



Adénome testiculaire. — Grossissement 1/130. (Obs 62).

Éléments rénaux dans un tératome (Pepère) (Obs. 68).

G. STEINHEIL, Éditeur.



Éléments neuro-épithéliaux dans un embryome généralisé. — Gross[t] 1/140 (Obs. 112).

Placentome intra-testiculaire (Obs. 126).

BIBLIOGRAPHIE

Mon index bibliographique fait suite à l'index très complet du *Traité* de Monod et Terrillon (1888). J'ai employé la classification chronologique. Pour chaque année, les travaux sont classés suivant la langue dans laquelle ils ont été écrits : français, allemand, anglais, etc. J'ai marqué d'un astérisque les quelques ouvrages qu'il ne m'a pas été possible de consulter.

Année 1889.

1. **Walther.** — Lymphadénome du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 22 nov. 1889, p. 602-604.
2. **Spivacoff.** — Cancer du testicule droit. *Soc. anat. de Paris*, 6 déc. 1889, p. 621-622.
3. **Le Dentu.** — Tératome du scrotum. *Médecine moderne*, 22 déc. 1889, p. 9-10, et 1890, p. 27-29.
4. **Stenger.** — Ueber Hodentumoren im Anschliess an die im Königl. Klin. zu Berlin von April 1883-1889 oper. Fälle, *In.-Diss. Berlin*, 1889.
5. ***Kische.** — *In.-Diss. Göttingen*, 1889.
6. **Hutchinson.** — Lymphosarcoma of both testis with considerable Interval of Time. *Brit. med. Journ.*, 23 fév. 1889, p. 413.
7. ***Westcott.** — *Trans. path. soc. Philadelphia*, 1889, p. 206.

Année 1890.

8. **Barral.** — Sarcome du testicule chez le chien. *Lyon médical*, 12 janv. 1890, p. 48.
9. **Le Dentu.** — Diagnostic des tumeurs malignes du testicule. *Gaz. des hôpit.*, 31 juill. 1890, p. 801-803.
10. **Bard** et **Lemoine.** — La maladie kystique des organes glandulaires. *Arch. gén. de méd.*, 1890, II, p. 319-323.
11. **Arnold.** — Ein Fall von glykogenhaltigem Myoma striocellulare am Hoden. *Zieglers Beitrage*, VIII, 1890, p. 108-117, 2 fig.
12. ***Beatson.** — Sarcome d'un testicule non descendu. *Glascow. med. Journ.*, mai 1890, p. 383.
13. ***Deaver.** — *Trans. path. Soc. Philadelphia*, 12 juin 1890, p. 235.
14. ***Roddick.** — *Montreal med. Journ.*, 1890. XIX, p. 842.

Année 1891.

15. **Terrillon.** — Castration hâtive pour le lymphadénome du testicule. *Soc. de chir. de Paris*, 14 janv. 1891, p. 55-58.
16. **Matignon.** — Sarcome encéphaloïde du testicule. *J. de méd. de Bordeaux*, 5 avr. 1891, p. 394.
17. **Firnhaber.**— Beitrag zur Pathogenese der Hoden-Teratome, *In.-Diss. Greifswald*, 1891.
18. **Barth.** — Vom Sarcom des Hodens, *In.-Diss. Würzburg*, juill 1891.
19. ***Fischer.** — *Zeitsch. f. Wundärzte u. Geburtsh.*, *Fellbach*, 1891, p. 27-29.
20. ***Hofmokl.** — *Bericht d. K. K. Krankenarst. Rudolph Stiftung in Wien*, 1891-1892, p. 384.
21. **Rudolf Abel.**— Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus mit sarcomatöser Cryptorchis sinistra. *Virchow's Archiv*, vol. 126, 1891, p. 420-437.
22. **Heath.** — Chronic enlargement of the testicle. *Lancet*, 10 janv. 1891, p. 71-73.
23. ***Doods et Nan Hooks.** — *Chicago med. Rev.*, 1891.
24. ***Mac Burney.** — *Chas. amer. News*, 4 juill. 1891.
25. ***Fraschi.** — *Australasian med. Gaz.*, Sidney, 1891-1892, XI, p. 435.

Année 1892.

26. **Bazy.** — Sarcome à petites cellules du corps d'Highmore et de l'épididyme gauche. *Soc. de chir. de Paris*, 6 juill. 1892, p. 488.
27. **Reclus.** — Kyste dermoïde de scrotum. *Soc. de chir. de Paris*, 20 juill. 1892, p. 548-549.
28. **Duplay.** — Un cas de tumeur maligne du testicule. *Gaz. des hôpit.*, 22 déc. 1892, p. 1369-1371.
29. **Picqué.** — Laparotomie pour une tumeur solide du petit bassin. *Soc. de chir. de Paris*, 28 déc. 1892, p. 850-852.
30. **Keller.** — Das Cystosarcoma Testis, *In.-Diss. Würzburg*, 1892.
31. **Reeploeg.** — Zur Kenntniss der Hodensarcome, *In.-Diss. München*, 1892.

Année 1893.

32. **Hue** et **Auger.** — Cancer du testicule. *Normandie med.*, 1er mars 1893, p. 89-94.
33. **Lesnès.** — De l'adénite sus-claviculaire gauche dans les tumeurs malignes du testicule. *Th. Lyon*, 14 déc 1893
34. **Duplay.** — Diagnostic des tumeurs du testicule. *Journ. des praticiens*, n° 31, 1893, p. 481.
35. **Manson.** — Tumeur du testicule chez l'enfant. *Soc. anat. de Paris*, 24 févr. 1893, p. 140.
36. **Reboul.** — Sarco-épithéliome du testicule chez un enfant de 6 ans. *Soc. de chir. de Paris*, 12 juill. 1893, p. 475-481.

37. **Heinen.** — Ueber Dermoïde und Teratome des Hodens, *In.-Diss. Bonn*, févr. 1893.
38. **Gluck.** — Carcinome de l'épididyme avec dégénérescence kystique du testicule en ectopie. *Berlin. klin. Woch.*, 26 juin 1893, p. 635.
39. **Joachim.** — Dermoïde im Scrotum. *In.-Diss. Berlin*, 7 juill. 1893.
40. **Farwick.** — Ueber Tumorbildung bei Leisten und Bauchoden, *In.-Diss. Bonn*, 1893.
41. **Giordano.** — Contributo allo studio dell'encondroma del testicolo. *La Clinica chirurgica*, 1893, p. 497.

Année 1894.

42. **Brindel.** — Tumeur complexe du testicule. *Journ. de méd. de Bordeaux,* 4 mars 1894, p. 107-108.
43. **Pilliet** et **Thiéry**. — Tumeurs à tissus multiples du testicule. *Soc. anat.*, 25 mai 1894, p. 349-351, et *Cliniques* de Tillaux, p. 318.
44. **Mohr.** — Ueber das Enchondrom des Hodens. *In.-Diss. Tübingen*, 1894, et *Beit. z. klin. Chir.*, Bd. 12, 1894, p. 333-352, 2 fig.
45. **Dürr.** — Ueber das Kystoma Testis. *In.-Diss. Freiburg*, 1894.
46. **Schuster.** — Ein Fall von Adenosarcom des Leistenhodens. *In.-Diss. Bansberg*, 1894.
47. **Jahrmærker.** — Zur Casuistik der Hodentumoren. *In.-Diss. Halle*, 1894.
48. **Adler.** — De l'évolution de certaines tumeurs du testicule. *Berlin. med. Gesellsch.*, 13 juin 1894, p. 164-166.
49. **Taylor.** — A case of mixed malignant disease of the testicle. *J. of cut. and genit. urin. Dis.*, 1er août 1894, p. 321-324, 2 pl.
50. **Morton.** — A case of sarcoma of the testis. *Brit. med. Journ.*, 3 nov. 1894, p. 980.
51. ***Walker.** — *Cincin. Lancet Clinic.*, vol. 32, n° 5, 1894, p. 173.
52. ***Finck.** — *Indian med. Record.* Calcutta, 1894, p. 111.
53. ***Williams.** — *Indian med. Record.* Calcutta, 1894, p. 371.

Année 1895.

54. **Lejars.** — Les tumeurs très anciennes des bourses. *Leçons de chirurgie*, 1895, p. 995-401.
55. **Labbé.** — Cancer du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 22 février 1895, p. 125-127, 1 fig.
56. **Wisner.** — Contribution à l'étude du cancer du testicule ectopié. *Th. Paris*, 24 janvier 1895, n° 118.
57. **Pilliet** et **Costes.** — Etude histologique sur les épithéliomes du testicule. *Revue de chirurgie*, août 1895, p. 641-663, 3 fig.
58. **Heydenreich.** — Un cas de tumeur énorme du testicule. *Congrès français de chirurgie*, 26 octobre 1895, p. 827-832, 1 fig.

59. **Dubar**. — Carcinome encéphaloïde du testicule et hématocèle. *Bull. méd. du Nord*, 25 octobre 1895, p. 462 465.

60. **Villar**. — Tumeur maligne développée dans un testicule en ectopie. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 24 novembre 1895, p. 541.

61. **Villar**. — Epithélioma du testicule. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 29 décembre 1895, p. 603-604.

62. **Juergens**. — Sarcommetastasen in der Leber, Lunge, etc. bei einem Falle von Exstirpation eines Hodensarcoms. *Berlin. med. Gesellsch.*, 12 juin 1895.

63. **Heller**. — Ueber Hodensarcom mit Demonstration von Präparaten. *Berlin. klin. Woch.*, 17 juin 1895, p. 528-529.

64. **Scheel**. — Ein Fall von Hodensarkom bei einem 2. Jahrigen Knaben. *In.-Diss. Berlin*, 13 août 1895.

65. **Hansemann**. — Ueber die sogen. Zwischenzellen des Hodens und deren Bedeutung bei pathologischen Veränderungen. *Virchow's Archiv*, 1895, vol. 142, p. 358-546, 1 pl.

66. **Bütjægin**. — Sarkom des Hodens in der Bauchhöhle. *Ann. de chirurgie russes*, 1895, p. 390 ; in *Centrabl. f. Chir.*, 1895, n° 45, p. 1037.

67. **Lawric**. — A case of sarcoma of the testicle. *Brit. med. Journ.*, 5 janvier 1895, p 15.

68. **Clarke**. — Dermoid of the testis. *Brit. med. Journ.*, 23 novembre 1895, p. 1295.

69. ***Lamphear**. — *Amer. Journ. Surg. and Gynecol. Kansas City*, 1895-1896, p. 3.

Année 1896.

70. **Villar**. — Tumeur maligne développée sur un testicule en ectopie. Castration. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 12 janvier 1896, p. 13-16.

71. **Binaud** et **Chavannaz**. — Carcinome encéphaloïde développé chez un ectopique. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 23 février 1896, p. 84-85.

72. **Jeanne**. — Maladie kystique du testicule ayant évolué comme une tumeur maligne. *Soc. anat. de Paris*, 26 juin 1896, p. 464-466.

73. **Wilms**. — Die teratoïden Geschwülste des Hoden, mit Einschluss der sog. Cystoïde und Enchondrome. *Zieglers Beitrage*, vol. 19, 1896, p. 233 366, 2 fig.

74. **Riedel**. — Kindkopfgrosses Sarkom des in der Bauchhöhle retinirten Hodens. *Verhand. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir.* Berlin, 27-30 mai 1896, vol. 25, p. 107-108.

75. **Enderlen**. — Ein Fall von Torsion des carcinomatös degenerirten Hodens und Nebenhodens. *Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, 1896, p. 177-186.

76. **Lauenstein**. — Zur hohen Castration nach. v. Büngner. *Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, 1896, p. 588-596.

77. ***Kockel**. — Beitrag zur Pathogenese der Hoden Teratome. *Festschrift* B. Schmidt. Leipzig, p. 153-171.

78. *Balloch. — *Trans. med. Soc. Dist. Colombia*, décembre 1896.
79. *Ikovitz. — Observations de chondromes du testicule. *Arch. de chirurgie russes*, 5. 1896.

Année 1897.

80. **Mathieu.** — Testicule sarcomateux. Etude histologique du tube séminifère. *Bibliogr. anatomique*, n° 1, 1897, p. 49-57, 9 fig.
81. **Michiels.** — Des tumeurs malignes du testicule ectopié. *Th. Bordeaux*, 31 mars 1897, n° 75.
82. **Pousson.** — Tumeurs du testicule. In *Traité des mal. de l'enfance*, t. III, p. 479-480.
83. **Koslowski.** — Ein Fall von Hodensack-Teratom. *Virchow's Archiv*, vol. 148, 1, 1897, p. 36-42, 1 pl.
84. **Fittig.** — Die Cysten des Hodens und ihre Entstehung. *In.-Diss. Strassburg*, 1897.
85. **Gaertner.** — Ueber eine teratoïde Mischgeschwuslte des Hodens. *In.-Diss. Freiburg*, 1897.
86. **Karl Meiser.** — Ueber ein Fall von sarcomatoser Degeneration des abdominal-Hodens. *In.- Diss. Kiel*, 1897, 1 pl.
87. **Stimson.** — A case of a rare form of pseudohermaphroditism. *Medic. Record*, 24 avril 1897, p. 585-586.
88. **Kanthack** et **Pigg.** — A case of carcinoma of the testis in a joung man, with metastatic deposits lying free in the hearth and in the inferior vena cava. *Trans. of the path. Soc. of London*, vol. 48, 1896-1897, p 139-150, 1 pl.
89. **Kanthack et Pigg.** — Malignant enchondroma of the testis, reexamination of Sir James Paget's case described in the Trans. of the R. med. and chir. Society, 1855. *Trans. of the path. Soc. of London*, vol. 48, 1896-1897, p. 150-161, 1 pl.
90. **John Poland.** — Columnarcelled carcinoma of testis. Card specimen. *Trans. of the path. Soc. of London*, vol. 48, 1896-1897,p. 161-163.
91. **Pike.** — Sarcoma of undescended testicle removed by abdominal section. *Lancet*, 11 décembre 1897, p. 1530.
92. **Feliciani.** — Kyste dermoïde de la vaginale du testicule gauche. *Gaz. medica di Roma*, 1897, p. 309-314.
93. **Kimla.** — De la dégénérescence kystique des organes glandulaires. *Congr. int. de méd., Moscou*, 1897, *section III. Pathol. gén. et Anat. pathol.*, p. 161-166.

Année 1898.

94. **Chevassu** et **Picqué.** — Tératome du testicule. *Soc. de chir. de Paris*, 2 févr. 1898, p. 60-75.
95. **Carnot** et **Marie.** — Sarcome angioplastique du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 1898, p. 82-85.

96. **Junien-Lavillauroy.** — Contribution à l'étude anatomique des carcinomes du testicule. *Th. Paris*, 23 fév. 1898, n° 201.

97. **Reclus.** — Tumeurs du testicule. Kystes dermoïdes du scrotum. In *Traité de chirurgie* de DUPLAY et RECLUS, 2e éd., p. 1082-1089 et 1191-1207.

98. **Wilms.** — Embryome und embryoïde Tumoren des Hoden. *Deutsche Zeits. f. Chir.*, vol. 49, 1898, p. 1-26, 3 fig. ; in *Revue de chirurgie*, 1899, 1, p. 116.

99. **Von Kahlden.** — Tumor des Hodens. *Münch. med. Woch.*, 9 août 1898, p. 1039.

100. **Schmidt.** — Demonstration eines Sarkom im retinirten Hoden. *Verhandl. der deutsche pathol. Gesellsch.*, 21 sept. 1898-1899. Dusseldorf, p. 113. 1 pl.

101. **Krompecher.** — Ueber die Geschwülste, insbesondere die Endotheliome des Hodens. *Virchow's Archiv. Supplement Heft*, 1898, vol. 151, p. 1-66, 2 pl.

102. **Most.** — Ueber maligne Hodengeschwülste und ihre Metastasen. *Virchow's Archiv*, vol. 154, 1898, p. 138-177.

Année 1899.

103. **Duplay.** — Tumeur maligne du testicule. Diagnostic des tumeurs du testicule. *Presse méd.*, 12 avr. 1899, p. 169-171.

104. **Morestin** et **Milian.** - Lymphadénome du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 21 avril 1899, p. 367-373.

105. **Morestin.** — Lymphadénome du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 1er déc. 1899, p. 1018-1021.

106. **Carrez** et **Tixier.** — Tumeur du testicule. *Lyon méd.*, 9 juill. 1899. p. 339.

107. **Munch.** — Les tumeurs tridermiques de l'ovaire et du testicule. *Semaine méd.*, 6 sept. 1899, p. 297-300.

108. **Kaeppelin.** — Cancer d'un testicule en ectopie abdominale. *Lyon méd.*, 12 nov. 1899, p. 362-367.

109. **Silberstein.** — Ein Fall von Metastasbildung in einem Trombus der Vena cava inferior bei primärem Adenocarcinoma myxomatodes des Hodens. *Virchow's Archiv*, août 1899, vol. 157, 1, p. 183-188, 1 pl.

110. **Honigmann.** — Fall von malignen Hodentumor nach Trauma. *76. Jahr. des Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cult., in Jahr. 98*, 1899, 1, p 5.

111. **Zapf Wilhelm.** — Ueber das Sarkom des Hoden. *In.-Diss. München*, 1899.

112. **Kober.** - Sarcoma of the testicle. *Amer. Journ. of the med. Sc.*, 1899, vol. 117, p 535-552.

113. **Arnold Caddy.** — Chondro carcinoma of the testicle. *Annals of Surgery*, 1899, p. 210-212.

114. **Sturgis.** — Cystoïd disease of the testicle ; teratoma testis. *Amer. med. Quarthley*, 1899, 3 pl.

115. **Manley.** — Dermoid cyst of Testicle. *J. of cut. and genit. urin. dis.*, 1899, p. 229-230.

116. **Garbarini.** — I tumori teratoïdi del testicolo. *Morgagni*, 1899, p. 137-176, 9 fig.

Année 1900.

117. **Carlier.** — Cancer du testicule. *Echo méd. du Nord*, 1900, p. 88-89.

118. **Judet** et **Lecène**. — Tumeur maligne du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 4 mai 1900, p. 458.

119. **Bochory.** — Contribution à l'étude des tumeurs du testicule. Les tumeurs testiculaires à type épithélial. *Th. Paris*, 30 mai 1900, n° 385.

120. **Souligoux** et **Fossard**. — Lymphadénome du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 8 juin 1900, p. 547.

121. **Dopter.** — Un cas de sarcome angioplastique. *Arch. de méd. expér.*, 1900. p. 769-781, 1 pl.

122. **Grassmann.** — Zur Kenntnis der auf traumatischer Grundlage entstandenen Hodensarkome. *In.-Diss. München*, 1900.

123. **Kayser.** — Ueber Hodensarcome. *Jahrb. der Hamb. Staatskr.*, *1898-1899*, vol. 6, 1900, 2e partie, p. 99-137.

124. **Schwarz.** — Ueber ein Teratoma testis. *In.-Diss. Königsberg*, 12 mars 1900.

125. **Grassl.** — Zur Kasuistik der traumatischen Entstehung der Hodensarkome. *Friedrich's Bl. f. Gerich. med. Nürnberg*, 1900, p. 321.

126. **Mac Callum.** — On the intravascular growth of certain endothelioma. *John Hopk. Hosp. Report.* Baltimore, 1900, p. 497-510. 4 fig.

127. **Pedersen.** — Sarcoma of the testicle. *New-York Post graduate clin. Society*, 18 mai 1900, vol. 15, p. 971-982.

128. **Jackson.** — A case of chondro-carcinoma of the right testis for which castration. *Lancet*, 1900, 2, p. 1805.

129. ***Mas.** — Sarcome d'un testicule ectopié. *Ann. de San. mil.*, Buenos-Aires, 1900, p. 1138.

Année 1901.

130. **Brault.** — Sarcome angioplastique, in *Manuel d'histologie pathol.* de Cornil et Ranvier, t. I, 1901, p. 354-360, 2 fig.

131. **Sebileau.** — Cancer et tératome du testicule. in *Traité de chirurgie* de Le Dentu et Delbet, t. IX, 1901, p. 220 242.

132. **Arrou.** — Néoplasmes du testicule, in *Chirurgie de l'appareil génital de l'homme*, 1901, p. 201-252.

133. **Auché.** — Sarcome du testicule chez un taureau, *Journ. de méd. de Bordeaux*, 17 mars 1901, p. 194.

134. **Souligoux** et **Lecène**. — Un cas de cancer du testicule en ectopie abdominale. *Soc. anat. de Paris*, 14 juin 1901, p. 408-409.

135. **Villar**. — De la section systématique de la paroi inguinale dans la castration. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1er déc. 1901, p. 752-753.

136. **Bouglé** et **Cornil**. — Tumeur du testicule simulant une tuberculose épididymo-testiculaire. *Soc. anat. de Paris*, 13 déc. 1901, p. 678-680.

137. **Lacassagne**. — Contribution à l'étude de la maladie kystique du testicule. *Th. Paris*, 18 déc. 1901, n° 104.

138. **Judet**. — Tumeur mixte du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 20 déc. 1901, p. 696-697.

139. **Becker**.— Beitrag zur Kennt. der wahren Muskel-Geschwülste des Hodens. *Virchow's Archiv*, 1901, vol. 163, p. 244 265, 1 fig.

140. **Gessner**. — Ueber Mischgeschwülste des Hodens. *Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, vol. 60, p. 86-127, 1 pl. et 9 fig.

141. **Coley** et **Buxton**. — Teratoma of the testis. *Annals of Surgery*, sept. 1901, p. 391-397, 3 pl.

142. ***Hendrickson**.— Angio-sarcomes et ébauches surrénales dans les tératomes du testicule. *Univ. of Pens. med. Bull.*, août 1901.

143. **Godwin**. — A dermoid cyst in the right side of the scrotum. *Brit. med. Journ.*, 14 sept. 1901, p. 715.

144. **Morris**. — Kyste dermoïde du testicule. *St-Louis med. Rev.*, nov. 1901.

145. **Walthen**. — Tumors of the testicle. *Ann. of Dermatol. u genit. urin. Dis.*, 1901, p. 67-70.

Année 1902.

146. **Kaeppelin**. — Le cancer du testicule en ectopie abdominale. *Gaz. des hôpit.*, 11 janv. 1902, p. 29-34.

147. **Petit**. — Cancer du testicule chez le cheval et chez le chien. *Soc. anat. de Paris*, 7 fév. 1902, p. 149-150.

148. **Villar**. — Méthode rationnelle pour pratiquer la castration dans les tumeurs malignes du testicule. *Journ. de méd. de Bordeaux*, fév. 1902, p. 103-105 et 117-118.

149. **Hassler**. — Sarcome du testicule. *J. de méd. de Bordeaux*, 23 mars 1902, p. 189.

150. **Pousson**. — Carcinome du testicule avec adénopathie inguinale. *J. de méd. de Bordeaux*, 20 avr. 1902, p. 252.

151. **Villar**. — Chirurgie du cancer du testicule. *J. de méd. de Bordeaux*, 27 avr. 1902, p. 269.

152. **Coville**. — Deux cas de kyste dermoïde de la région inguinale. *Rev. internat. de méd. et de chir.*, 25 mai 1902, p. 165-167.

153. **Villar**. — Epithélioma du testicule. *J. de médecine de Bordeaux*, 22 juin 1902, p. 396.

154. **Mauclaire** et **Hallé**. — Kyste dermoïde du testicule. *Soc. de pédiatrie*, 21 oct. 1902. p. 269-274.

155. **Villar**. — Méthode rationnelle de castration dans les cas de tumeurs malignes du testicule. *Congrès français de chirurgie*, 25 oct. 1902, p. 714-729, 3 fig.

156. **Forgue**. — Les tumeurs du testicule. *Montpellier médical*, 30 nov. 1902, p. 1177-1189.

157. **Decouvelaere** et **Augier**. — Tumeur mixte du testicule d'origine Wolffienne, avec généralisation ganglionnaire. *Journ. des Sc. méd. de Lille*, 28 fév. 1903, p. 201-208.

158. **Loisel**. — Embryologie anormale, tératomes, kystes dermoïdes, etc. *Rev. générale des sciences*, 30 déc. 1902, p. 1196.

159. **Bouilly**. — Tumeurs du testicule. *Manuel de pathol. ext.*, 1902, p. 303-312.

160. **Wilms**. — Allgemeine Geschwülstlehre. *Die Mischgeschwülste*, 3. Berlin et Leipzig, 1902, p. 227-275.

161. **Schlagenhaufer**. — Ueber das Vorkommen chorionepitheliom- und traubenmolenartiger Wucherungen in Teratomen. *Wien. klin. Woch.*, 29 mai et 5 juin 1902, p. 571-580 et 604-606, 5 fig.

162. **Schmorl** — Demonstration eines malignen Embryoms des Hodens. *Gynak. Gesells. zu Dresden*, 19 juin 1902.

163. **Huguenin**, — Ein Hodenadenom bedeutenden knorpelingen Einsprengungen, Drüsencanälen und epidermoidalen Heerden. *Virchow's Archiv*, 1902, vol. 167, p. 396-423, 3 pl.

164. **Wlassow**. — Ueber die Patho-und Histogenese des sogennanten « Sarcome angioplastique ». *Virchow's Archiv*, 1902, vol. 169, p. 220 240, 1 pl.

165. **Wrobel**.— Beitrag zur Kenntniss der malignen Hodengeschwülste. *In.-Diss. Breslau*, 19 juill. 1902, n° 40.

166. **Derlin**. — Zur Casuistik seltener Hodenerkrankungen. *Deutsche Zeits. f. Chir*, 1902, vol. 65, p. 99-103.

167. **Schlagenhaufer**. — Ueber das Vorkommen chorionepitheliom- und traubenmolenartiger Wucherungen in Teratomen, et Discussion. *Verhandl. der deutsch. path. Gesellsch. Karlsbad*, 22-26 sept. 1902, p. 209-216.

168. **Hayden**. — Teratoma of the testicle. *Amer. Medecine*, mai 1902, p. 810-811.

169. **Scudder**. — Eight cases of tumor of the testis. *J. of cut. and genit. urin. dis.*, juin 1902, p. 253.

170. **Roberts**. — Excision of the lumbar lymphatic nodes and spermatic vein in malignant diseases of the testicle. *Ann. of Surgery*, oct. 1902, p. 539-549, 2 fig.

171. **Carey**. — Report of two testicular teratoma with a rewiew of the recent litterature. *Bull. of the Johns Hopkins Hosp.*, Baltimore, nov. 1902, p. 268-279, 1 pl.

172. **Wood**. — A specimen of rhabdomyoma of the testis. *Proc. New-York path. Soc.*, 1902, p. 52-54.
173. **Jacobson**. — Sarcoma of testicle and kidney. *St.-Louis m. Rew.*, 1902, p. 217-218.
174. ***Webber**. — Recurrent malignant diseases of testicle. *Intern. J. Surgery*, New-York, 1902, p. 84.
175. **Sommer**. — Case of geant cystoma of testicle. *Med. Times*, 1902, vol. 30, p. 141, 1 fig.

Année 1903.

176. **Guibal**. — Lymphadénome des ganglions lombaires pris pour une tuberculose du rein gauche, et consécutif à un lymphadénome du testicule. *Soc. anat. de Paris*, janvier 1903, p. 117-119.
177. **Pabeuf**. — Des tératomes du testicule. *Th. Paris*, 5 fév. 1903, 1 fig.
178. **Bruandet**. — Infiltration épithéliale expérimentale. *Th. Paris*, 1903 et *Presse méd.*, 15 avril 1903, p. 305-306, 3 fig.
179. **Demars**. — Hemaphrodisme. Ectopie testiculaire double. *Soc. anat. de Paris*, avr. 1903, p. 380-384.
180. **Guinard**. — Teratome intra-testiculaire. *Soc. de chirurgie de Paris*, 27 mai 1903, p. 576-580.
181. **Briquel**. — Tumeurs du placenta et tumeurs placentaires (Placentomes malins). *Th. Nancy*, juil. 1903, n° 21, 26 fig.
182. **Labusquière**. — Le déciduome malin d'après Teacher. *Ann. de gynécol. et d'obstét.*, nov. 1903, p. 353-381.
183. **Bricka** et **Pons**. — Un cas de tumeur tridermique de la région prévertébrale, secondaire à un cancer du testicule. *Marseille méd.*, 15 déc. 1903, p. 741-749.
184. **Benenati**. — Ueber einen Fall von Rhabdomyom in einem verlagerten Hoden. *Virchow's Archiv*, 1903, vol. 171, 3, p. 418-443,1 pl.
185. **Risel**. — Ueber das maligne Chorioepitheliom und die analogen Wucherungen in Hodenteratomen. *Arbeiten aus dem path. Inst. zu Leipzig*, H. 1. 1903, 70 p. avec fig. In *Berlin. klin. Woch.*, 1903, p. 943.
186. ***Posner**.— Le cancer génito-urinaire au point de vue de l'étiologie du cancer. *Zeits. f. Krebsforschung*, 1, 1, 1903.
187. **Brunne**. — Ein Fall von Hodensarkom auf traumatischer Basis *In.-Diss. Greifswald*, 17 mars 1903.
188. **Steinert**. — Ueber die embryoïden Geschwülste der Keimdrüsen und über das Vorkommen chorionepitheliom-artiger Bildungen in diesen Tumoren. *Virchow's Archiv*, 1903, vol. 174, 2, p. 232-270, 1 pl.
189. **Lusena**. — Contributo allo studio dei tumori misti con speciale riguardo a quelli congeniti della regione sacrococcigea. *Ziegler's Beitr.*, 1903, vol. 32, p. 435-460.

190. **Steinhaus**. — Ueber choronepitheliomartige Wucherungen beim Manne. *Wien. med Woch.*, 1903, n° 17, p. 794-798.

191. **Pick** et **Poll**. — Ueber einige bemerkenswerthe Tumorbildungen aus der Thierpathologie, insbesondere über gutartige und krebsige Neubildungen bei Kaltblütern. *Berlin. klin. Woch.*, 22 juin 1903, p. 572-574, 4 fig.

192. **Beard**. — Ueber Embryomata und andere Geschwülste. *Berlin. klin. Woch.*, 27 juill. 1903, p. 691-697.

193. **Emanuel**. — Chorioepitheliom des Hodens. *Zeitsch. f. Geburtsh. und Gynäk.* B. 51, 1904, H. 2, p. 395-400.

194. **Hansemann**. — Chorioepitheliom beim Manne. *Zeitsch. f. Geburtsh. und Gynäk.* B. 51, 1904, H. 2. p. 400-404, 2 fig.

195. **Samuel Kelley**. — Report of two cases of dermoids in children. *Journ. of the Amer. med. Assoc.*, 14 févr. 1903, p. 435-438, 2 fig.

196. **Teacher**. — On chorio epithelioma and the occurence of chorioepitheliomatous and hydatiforme mole-like structures in teratoma. A pathological and clinical study. *Journ. of obstetric and gynec.*, juill. 1903, vol. 4, p. 1-64.

197. **Coley**. — Malignant tumors of the testis. *Med. News*, 25 juill. 1903, p. 154-158.

198. **Christian**. — Neuroglia tissue and ependymal epithelium in teratoid tumors. *Journ. of the Americ. med. Assoc.*, 5 sept. 1903, p. 593-600, 14 fig.

199. **Pepere**. — Sui teratomi del testicolo. *Clinica moderna*, 25 nov. 1903, p. 553-560.

200. **Weber**. — Des tératomes (embryomes) du testicule. *Archives russes de chirurgie*, 1903, in *Centralbl. f. Chirurgie*, 1903, p. 1287-1288.

201. ***Chevandine**. — Sarcome du testicule retenu dans la cavité abdominale. *Med. Obozz.*, vol. 59, 2, 1903.

Année 1904.

202. **Burgaud**. — Du cancer du testicule ectopié à l'aine. *Th. Paris*, 13 janv. 1904, n° 136.

203. **Lœper** et **Louste**. — Recherche des cellules néoplasiques dans le sang. Néocythémie. *Soc. de biologie de Paris*, 30 janv. 1904, p. 153.

204. **Tripier**.— Traité d'anatomie pathologique générale. Paris,Masson, 1904, p. 798 et 945.

205. **Tuder** — Contribution à l'étude des tumeurs malignes du testicule en ectopie inguinale. *Th. Bordeaux*, 25 mars 1904, n° 99.

206. **Malloizel** et **Claret**. — Sarcome du testicule. Généralisation épithélio-sarcomateuse. *Soc. anat. de Paris*, 15 avr. 1904, p. 324-327.

207. **Ball**. — Les tumeurs de la glande interstitielle du testicule. *Journ de méd. vétérinaire et de zooteehnie*, juin 1904, p. 343-348, 1 fig.
208. **Petit**. — Cryptorchidie abdominale cancéreuse chez le cheval. *Soc. anat. de Paris*, 24 juin 1904, p. 552-554, 1 fig.
209. **Jeanne**. — Cancer du testicule. *Normandie médicale*, 1904, p. 349-351.
210. **Petit** et **Pierrot**. — Kyste dermoïde du testicule chez un cheval cryptorchide. *Soc. anat. de Paris*, 8 juill. 1904, p. 581.
211. **Chevassu**. — Chorio-épithéliome intra-testiculaire Embryomes et kystes dermoïdes. *Soc. anat. de Paris*, 14 oct. 1904, p. 652-655.
212. **Milian**. — Diagnostic d'une tumeur du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 21 oct. 1904, in *Presse méd.*, 2 nov. 1904, p. 701.
213. **Petit**. — Tératome du testicule chez le cheval. *Soc. anat. de Paris*, 18 nov. 1904, p. 732.
214. **Pappa**. — Sur la pathogénie des kystes dermoïdes de l'ovaire et du testicule. *Ann. des malad. des organes génito-urin.*, 15 déc. 1904, p. 1841-1857.
215. **Robert**. — Testicule sarcomateux. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 25 déc. 1904, p. 947-948
216. **Ribbert**. — Geschwulstlehre. Bonn, 1904, p. 617-628, 7 fig.
217. **Pick**. — Das Epithelioma chorioektodermale. *Berlin. klin. Woch.*, 15 et 22 févr. 1904, p. 158-162 et 195-200, 2 fig.
218. **Landau**. — Zum klinischen Verhalten des Epithelioma chorioektodermale. *Berlin. klin. Woch.*, 15 févr. 1904, p. 162-166.
219. **Lewisohn**. — Zur Entstehung der Mischgeschwülste. *Deutsche med. Woch.*, 17, 24 et 31 mars 1904, p. 419-422, 463-465, 496-499.
220. **Hällonder**. — Das Chorionepitheliom der Hoden. *Verhandl. der deutsch. Gesellsch. f. Chir. Berlin*, 6 9 avr. 1904, p. 289-291.
221. **Askanazy**. — Zur Kenntniss der chorioepitheliomatosen Wucherungen in den Teratomen der Keimdrüsen *In.-Diss. Leipzig*, 16 mai 1904.
222. **Sternberg**. — Zur Kenntniss der « chorioepitheliomartigen Wucherungen » in malignen Hodenteratomen, et Discussion.*Deutsch. pathol. Gesellsch.*, Berlin, 1904, p. 105-109.
223. **Bako**. — Dermoidcyste im Hodensak. *Ungar. med. Presse*, Budapest, 1904, p. 325.
224. **Darby**. — Cancer d'un testicule cryptorchide. *Lancet*, 9 avr. 1904, p. 989.
225. **Tousey**. — A case of carcinoma of retained testis. *Med. News*, 14 mai 1904, p. 917-918, 1 fig.
226. ***Scott** et **Longcope**. — The report of a case of malignant tumor of the testicle ressemhling chorio epithelioma, with metastases. *Bull. of the Ayer Clinical Laboratory of the Pensylvania Hosp.* 2.
227. ***Shah**. — A case of sarcoma ressembling and presenting symptoms

of a hydrocele, successfully treated. *Indian Lancet*. Calcutta, 1904, p. 146.

228. **Cavazzani**. — Studio clinico supra le degenerazioni maligne del testiculo con una statistica e considerazioni inedite. *Morgagni*, avr. 1904, p. 232-263.

229. ***Cavazzani**. — *Contributo all'istogenesi dei tumori maligni dei testicoli ; limfangio endotelioma peritubulare. *Gior. d. r. Acad. di med. di Torino*, 1904, p. 448-455.

Année 1905.

230. **Reverdin**. — Absence congénitale presque complète des organes génitaux chez un homme de 31 ans. *Soc. de chir. de Paris*, 25 janv. 1905, p. 70-75.

231. **Mauclaire**. — Ablation d'un épithélioma du testicule avec toute la gaine des vaisseaux spermatiques. *Tribune méd.*, 17 juin 1905, p. 373-375.

232. **Cornil**. — Tumeur du testicule. *Soc. anat. de Paris*, 14 avr. 1904, p. 333.

233. **Lecène**. — Tumeur maligne du testicule. Castration sans récidive quatre ans et demi après. *Soc. anat. de Paris*, 3 nov. 1905.

234. **Marion**. — Testicule inguinal et tumeur d'un testicule abdominal chez une femme *Ann. des mal. des org. génito-urin.*, 1er déc. 1905, p. 1786-1789, et *Soc. de Chirurgie*, 15 nov. 1905, p. 967.

235. **Godlewski**.— Sarcome d'un testicule ectopique. *Soc. des sc. méd. de Montpellier*, 15 déc. 1905.

236. **Forgue**. — La conception actuelle des tumeurs à tissus multiples, embryomes, tératomes. *Montpellier médical*, 24 décembre 1905, p. 601-609.

237. **Müller**.— Zur Kenntniss der Hodenembryome. *Arch. f. klin. Chir.*, vol. 76, 3, 1905, p. 661-684. 1 pl.

238. **Emanuel**. — Ueber-chorio epitheliomartige Wucherungen in Hodenteratomen. *Monats. f. Geburt. u. Gyn.*, mai 1905, p. 602-622 .2 pl.

239. **Pick**. — Ueber Neubildungen am Genitale bei Zwittern. *Arch. f. Gynäkol.*, vol. 76, 2, 1905, p. 195-281, 1 pl.

240. **Wood**. — Report of. a case of metastatic endothelioma. *Amer. Journ. of the med. Scienc.*, oct. 1905, p. 643-648. 3 fig.

241. ***Wyeth**. — Sarcoma of the undescended testes, *New York med. Journ.*, 2 déc. 1905.

242. **Foulerton**. — Carcinoma of the testicle. *Lancet*, 23 déc. 1905.

243. **Mantovani**. — Ectopia intraperitoneale di un testicolo canceroso. *Policlinico*, 15 oct. 1905, p. 1321-1323.

TABLE DES MATIÈRES

Imp. J. Thevenot, Saint-Dizier (Hte-Marne).